

DE
L'UTILITÉ DU SÉRUM ARTIFICIEL
DANS LES INFECTIONS

ET

DE SON EMPLOI SYSTÉMATIQUE DANS LA FIÈVRE TYPHOÏDE

Sous forme d'entéroclyse.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement en juillet 1900

PAR

Jules PRAT-CARRABIN

NOMS DES EXAMINATEURS

MM. ANDRÉ, *, O A, *Président.*

GUIRAUD, O I.

MAUREL, *, O A, } *Assesseurs.*

GUILHEM. }

TOULOUSE

IMPRIMERIE SAINT-CYPRIEN

27, ALLÉES DE GARONNE, 27

1900

Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN..... MM. CAUBET, *, O I
ASSESEUR..... DUPUY, O I.

PROFESSEURS

Anatomie.....	MM. CHARPY, O I.
Histologie normale.....	TOURNEUX, O A
Physiologie.....	ABELOUS, O A.
Anatomie pathologique.....	TAPIE, O I.
Pathologie et Thérapeutique générales.....	HERRMANN, O I
Pathologie interne.....	ANDRÉ, *, O I.
Pathologie externe.....	PÉNIÈRES, O A.
Médecine opératoire.....	LABEDA, O I.
Thérapeutique.....	SAINT-ANGE, O I.
Hygiène.....	GUIRAUD, O I.
Clinique médicale.....	CAUBET, *, O I.
	MOSSÉ, *, O A.
	JEANNEL, O I.
	CHALOT, O A.
	CROUZAT, O A.
	AUDRY.
	REMOND, O A.
	DUPUY, O I.
	FRÉBAULT, O I.
	BRÆMER, O I.
	LAMIC, O A.
Clinique chirurgicale.....	
Clinique obstétricale.....	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	
Clinique des maladies mentales.....	
Pharmacie.....	
Chimie et Toxicologie.....	
Matière médicale.....	
Histoire Naturelle.....	

CHARGÉS DE COURS

Anatomie topographique.....	MM. SOULIÉ.
Physique.....	MARIE, O A.
Chimie.....	GÉRARD.
Histoire naturelle.....	SUIS.
Médecine légale.....	GUILHEM.
Bactériologie.....	MOREL O A.
Clinique des maladies des enfants.....	BÉZY, O A.
Clinique ophthalmologique.....	VIEUSSE, *.
Hydrologie.....	GARRIGOU, O I.
Pathologie expérimentale.....	MAUREL *, O A.
Cours élémentaire aux sages-femmes.....	AUDEBERT.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Pathologie interne et Médecine légale.....	MOREL, O A.
Chirurgie.....	MM. RISPAL.
	FRENKEL.
	BAUBY.
	CESTAN.
	AUDEBERT.
	SOULIÉ
	BARDIER, O A
	GÉRARD.
	N.
	N.
Secrétaire de la Faculté.....	M. CHAUDRON, O I.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891)

9 B/22:2

A la mémoire de ma Mère

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND' MÈRE

À MON PÈRE

Faible témoignage de reconnaissance.

A MA BELLE-MÈRE JULIE PRAT

À MES TANTES ADELINÉ ET MARIE

A mes oncles Jules et Galba PRAT

A MES DEUX COUSINS MAX ET GUY

A MES AMIS

A tous mes Maîtres

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur André

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE INTERNE

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAYLAC

MÉDECIN DES HÔPITAUX

Nos dettes de cœur sont nombreuses, et pour exprimer notre profonde gratitude envers ceux qui, de leurs savantes leçons ou de leurs bienveillants conseils, ont dirigé nos premiers pas dans la carrière médicale, il nous faudrait nommer chacun de nos chefs des Ecoles de Brest et de Rochefort, chacun de nos maîtres de la Faculté de Toulouse. Nous les unissons tous dans une même pensée de reconnaissance et de respect

En acceptant la présidence de ce modeste travail, M. le professeur André nous a fait un bien grand honneur ; nous en sommes fier, et ce nous est un agréable devoir de l'en remercier hautement ; toujours nous nous rappellerons les magistrales leçons du professeur et la bonté du maître.

Nous ne saurions oublier M. le Dr Baylac, médecin des Hôpitaux, qui a eu l'idée première de cette thèse et qui a patiemment dirigé notre travail ; nous l'assurons de toute notre gratitude.

Introduction

Pendant le cours de nos études médicales, nous avons eu l'occasion de voir les excellents résultats obtenus par l'emploi du sérum artificiel dans des infections graves ou des intoxications profondes de l'organisme.

Plus récemment, dans le service de M. le Docteur Baylac, nous avons vu employer systématiquement l'eau salée dans le traitement de la fièvre typhoïde par la voie rectale sous forme d'entéroclyses. A tous les typhiques, M. Baylac donne un lavement de sérum matin et soir, ce traitement étant d'ailleurs combiné avec les méthodes thérapeutiques ordinaires de cette maladie; désinfection intestinale, régime lacté absolu, bains froids suivant les cas.

Toujours nous avons vu d'heureux résultats. La diurèse, pour ne citer que l'effet le plus net, est rapidement et sensiblement augmentée; l'état général s'améliore, la symptomatologie est favorablement influencée par ces grands lavements d'eau salée que

les malades tolèrent et gardent presque complètement.

Aussi sur les conseils du Dr Baylac, avons-nous pris pour sujet de notre thèse inaugurale l'étude du sérum artificiel dans le traitement de la fièvre typhoïde et plus particulièrement de son administration par la voie rectale sous forme d'entéroclyse.

Nous n'avons pas la prétention d'apporter ici une méthode thérapeutique nouvelle ; le sérum artificiel a été employé avec succès dans un grand nombre d'infections, d'intoxications et d'auto-intoxications. Notre but est plus modeste ; nous désirons seulement mettre en relief les bons effets d'une méthode simple, pratique et susceptible, selon nous, de rendre les plus grands services aux médecins dans le traitement de la fièvre typhoïde.

Nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de rappeler les principales indications de l'eau salée dans les infections et les intoxications générales avant d'étudier plus particulièrement son action dans la dothiènerie quelle que soit d'ailleurs sa voie de pénétration.

PLAN

Voici le plan de notre travail :

1° Utilité du sérum artificiel dans les infections et les intoxications ;

2° Utilité du sérum dans les maladies infectieuses à manifestations intestinales et plus particulièrement dans la fièvre typhoïde ;

3° Divers modes d'emploi ; 1° Injections ; 2° Entérocluse.

Technique de ces diverses méthodes ;

4° Observations cliniques ;

5° Des principaux effets obtenus par le sérum ;

6° Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

Utilité du serum artificiel dans les infections et les intoxications.

Le sérum artificiel, dans le traitement des infections et des intoxications, jouit à notre époque d'un légitime succès, qui va sans cesse grandissant. Tous les auteurs s'accordent, en effet, à présenter le sérum comme un agent thérapeutique de grande valeur. Aussi les médecins instruits des grands résultats qu'il donne et des succès remarquables qui accompagnent son emploi, en font-ils usage, non comme jadis, dans les cas désespérés et comme une ressource ultime, mais bien aux premières manifestations des maladies infectieuses.

On s'est servi de l'eau salée dans presque toutes les infections, ce qui, au premier abord, peut paraître étonnant. Cependant un lien étroit unit intimement ces diverses applications thérapeutiques, car l'action du sérum est toujours la même. Ses effets, pour ne

citer que les plus nets et les plus importants, consistent en une augmentation de la force de contraction du cœur, une élévation de la pression artérielle, une diminution de la toxicité du sang et surtout une diurèse plus abondante.

Toutefois, l'usage de l'eau salée n'est pas une nouveauté. En 1830, Joenichen (de Moscou), guidé par les conseils d'Hermann, cherchait en introduisant de l'eau chlorurée dans l'organisme à remédier à la déshydratation du sang et des tissus chez les cholériques. Il eut quelques succès et quelques imitateurs tels que Magendie et Th. Latta. Mais jamais sa méthode n'eut une grande vogue et ce fut presque une résurrection lorsque Hayem, après en avoir fait de nombreux essais dans l'épidémie cholérique de 1884, vint apporter ses résultats à l'Académie de Médecine.

Vers cette époque, l'attention des physiologistes fut attirée sur cette méthode et les expériences de laboratoire se multiplièrent. Cyon démontra l'innocuité des injections massives ou sous-cutanées chez les animaux sains, et déjà Schwartz avait montré la possibilité de remplacer jusqu'aux $\frac{2}{3}$ de la masse totale du sang.

En 1888-89, MM. Dastre et Loyer fixèrent les conditions du passage à travers l'organisme de liquides injectés et montrèrent qu'il s'opérait un véritable lavage du sang.

Il semblait donc naturel d'appliquer le lavage du sang dans les infections et les intoxications expéri-

mentales et l'on croyait pouvoir compter sur des résultats heureux. Or, les résultats ne furent pas favorables; il semble que le lavage avait pour conséquence de hâter l'évolution des accidents et la terminaison mortelle.

Quoique bien peu encourageants, ces résultats expérimentaux n'arrêtèrent pas les cliniciens. Timides au début, ils s'enhardirent bientôt en raison des avantages de l'emploi de l'eau salée.

Actuellement, il y a peu d'infections dans lesquelles le sérum n'ait été préconisé. Les premières applications qui en ont été faites, ont été si nombreuses que les effets obtenus ont souvent été contradictoires. Néanmoins, on possède assez de faits bien établis aujourd'hui qui permettent une classification des états morbides dans lesquels le sérum a été ou doit être employé.

- a) Septicémies péritonéales.
- b) — — — puerpérales.
- c) — — — chirurgicales.
- d) Infections urinaires. Urinémie.
- 1) Infections médicales diverses.

A) *Septicémies péritonéales.* — Les observations connues sont relatives aux septicémies, péritonéales, traumatiques ou post-opératoires. Elles comportent des insuccès et des guérisons.

Dans cette affection, les phénomènes sont si alarmants qu'une intervention énergique est de règle,

et dans ce cas, c'est au sérum que l'on doit demander une action réparatrice.

Dans une première série de faits rapportés, nous remarquons que le sérum a été employé dès le début des accidents, avant que l'infection péritonéale fût confirmée. C'est ainsi qu'une seule injection a pu faire cesser des phénomènes graves et assurer les guérisons mentionnées par Fourmeaux, Michaux, Pozzi, Lejars et Tuffier.

Les désordres de cette infection persistent quelquefois plus longtemps. Après une atténuation passagère, ils reparaissent avec leur première intensité, et il faut recommencer l'usage du sérum, plusieurs fois par jour, et pendant plusieurs jours en se guidant sur la marche des accidents. Dans les affections caractérisées il est indispensable, le plus souvent, d'injecter 2 à 4 litres dans les 24 heures et nous sommes encore loin de la quantité que M. Lejars a fait passer dans les veines; 26 litres de sérum en 9 jours.

De ce qui précède il résulte :

1° Que les doses massives, seront employées dans les cas pressants;

2° Que 1000 à 1500 gr. par jour constituent la quantité maximum ordinaire;

3° Que les succès connus sont dus à la précocité, à la persévérance dans l'utilisation du sérum et au fonctionnement du rein produisant une diurèse abondante;

4° Que si après vingt-quatre ou trente-six heures,

la décharge urinaire n'est pas copieuse, le malade est dans une situation désespérée.

Le sérum artificiel n'est donc pas un antitoxique, capable de triompher de toutes les toxines, il est seulement un liquide qui peut ramener la vie, un liquide souvent utile, toujours inoffensif.

B) Septicémies puerpérales. — Nous trouvons dans les relations de MM. Fourmaux, Bosc et Vedel, Boutin, des cas d'accidents septiques, arrivés quelques jours après l'accouchement dans lesquels, par des injections de sérum, une amélioration notable s'est produite.

A la clinique, Baudelocque (thèse de Thompson, 1896), une femme arrive avec une rétention du placenta et une hémorragie. On injecte du sérum et comme on a été obligé de faire rapidement une délivrance artificielle, le professeur Pinard, en prévision d'un manque d'asepsie causé par l'urgence de l'intervention fait injecter en même temps, du sérum de Marmorek. La malade s'est promptement rétablie et est guérie.

C) Infections chirurgicales. — De même que dans les infections puerpérales, le sérum a été d'une utilité incontestable dans diverses infections du domaine chirurgical ; il a été également préconisé, dans des états mixtes, comme il s'en présente quelquefois après les grands traumatismes où l'infection naissante se com-

bine pour ainsi dire, à l'anémie, au shock (etc.), ou encore dans les infections staphylococciques.

Deux observations de M. le docteur Lejars viennent confirmer que la guérison a été obtenue par des injections de 2 litres de sérum pendant 3 jours.

Il en arrive aux conclusions suivantes : « L'injection de sérum dans les cas désespérés retarde la mort et assure des trêves quelquefois précieuses.

Sous réserve que les reins fonctionnent très bien, elle donne dans les infections chirurgicales des succès inattendus, et mérite d'être érigée en méthode générale. Une infection grave, menaçante, peut-être, conjurée ou atténuée par une injection de plusieurs litres d'eau salée.

M. Delbet, en combinant le sérum streptococcique au sérum artificiel, a vu guérir un cas d'érysipèle infectieux.

Infection urinaire. — La perméabilité rénale est une condition nécessaire à l'innocuité de l'emploi du sérum artificiel ; on ne doit pas faire usage de l'eau salée chez les malades présentant une altération de l'un ou des deux reins.

Dans un cas de pyélite, Delbet fit dans les veines une injection de 1,500 gr. de liquide salin ; la réaction fut très intense ; frisson de 40 minutes. T. 41,2. Le lendemain, après des transpirations et des évacuations alvines très abondantes, la température fut de 37,2 et la malade guérit.

Ce succès, dû à une dérivation énergique, montre

que le rein n'est pas seul à produire cet effet. L'intestin est aussi un émonctoire susceptible de joindre son action à celle de l'organe principal.

La solution saline a été également mise à profit dans l'urémie.

Sahli de Berne rapporte, en 1890, une observation dans laquelle les accidents urémiques rétrocédèrent vite sous l'influence de 4 injections par jour de un litre chacune, tandis que dans d'autres cas où la diurèse ne fut pas abondante le succès fit défaut.

Dans un cas d'urinémie survenu dans le cours d'une néphrite avec anasarque et albuminurie, Bosc s'est servi du sérum en injections hypodermiques, à la dose restreinte de 200 à 250 grammes. Le malade guérit. Ce fait prouve que le même résultat peut être obtenu aussi bien avec des injections successives et modérées, par voie sous-cutanée, qu'avec des injections intra-veineuses abondantes et uniques. Lorsqu'il existe un doute sur la perméabilité du rein, il vaut mieux employer l'hypodermoclyse en raison des doses modérées qu'on peut renouveler souvent. Pour s'assurer de cette perméabilité du rein, le bleu de méthylène pourrait être employé.

Chez les brightiques que l'urémie guette, la toxicité des urines plus que la quantité d'albumine, nous fournit des renseignements à cet égard. Nous ne citerons pas textuellement les observations de M. le professeur Dieulafoy au sujet des rapports de la toxicité urinaire et de la gravité du brightisme. Nous relèverons seulement que 50 grammes d'urine d'un

homme sain, injectées à un lapin, doivent tuer un kilogramme d'animal.

D'autres succès ont été relatés un peu partout, par Robinson 1894, Grandin 1896, en Amérique; par Chauffard (urémie au cours d'une néphrite aiguë), et Gruet en France; par Laaché, à Christiania; Pateienko (urémie post-dysentérique), à Moscou; et Castellino, à Rome en 1898. Enfin, en dernier lieu, nous citerons les bons effets obtenus par l'eau salée dans l'urémie, par deux de nos maîtres les plus éminents, MM. Bauby et Maurel en 1897, ce dernier ayant utilisé la voie stomacale pour réaliser le lavage du sang.

Coma diabétique. — Les injections de sérum ont été également essayées dans le coma diabétique; elles ont été préconisées en 1874 par Hilton Fagges; la malade en imminence de mort sortit de sa torpeur et survécut 24 heures. Wolpe en 1886 et Studelmann d'Heidelberg en 1897 recommandent la même pratique. Studelmann qui, d'ailleurs, n'obtint pas des résultats favorables, s'appuyait pour instituer le traitement sur les motifs suivants :

Abondance des sels ammoniacaux dans l'urine.

Présence dans le liquide d'acide urique organique en quantité probablement fort considérable.

Difficulté que l'on a à détruire l'accident de l'urine en pareil cas alors même que l'on a administré aux malades de grandes quantités de bicarbonate de soude.

En 1887, Minonsky rapportait un cas de guérison, par ce mode de traitement au congrès de Wiesbaden.

Lépine, encouragé par les résultats des injections d'eau salée dans le choléra tentait de traiter ainsi un malade en état de coma diabétique. Ce fut d'ailleurs un insuccès.

MM. André et Baylac, dans plusieurs cas d'acétonémie ont également employé le sérum artificiel en injections sous-cutanées, mais sans grands résultats.

Les observations récentes semblent plus probantes : notons les succès de Hesse, de Castellino, de Zinn, de Besson, de Chadbourne (1898) et de Dalché, dans des cas de coma où les mouvements respiratoires indiquaient seuls la vie. Dans l'observation de Besson, de Lille, une heure après l'injection, la malade avait repris connaissance.

Malgré les insuccès fréquents, il faut injecter hâtivement tous les comas francs et ne pas tenter la méthode au moment de l'intoxication.

Eclampsie. — L'éclampsie devait tout naturellement trouver sa place à côté de l'urémie et du coma diabétique. Ce sont surtout Porak et Bernheim, en 1894, qui ont montré le parti que l'on pouvait tirer, en pareil cas, du sérum. Ils pratiquaient l'injection hypodermique et à dose élevée. Sur quatorze malades, une seule succomba. Les observations citées par Vinay (1898), Allen de Coltret (1899), pour ne citer que les plus récentes, sont venues confirmer les ré-

sultats. Toutefois, le lavage du sang, d'après Bolognesi, serait une pratique abandonnée déjà depuis quelque temps par plusieurs accoucheurs.

Infections médicales. — Nous n'insisterons pas en ce moment sur les plus connues des maladies infectieuses à manifestations intestinales, puisque nous leur consacrons un chapitre spécial : choléra, diarrhées cholériformes, gastro-entérite des nourrissons. Nous allons passer sommairement en revue les autres états morbides où l'on ait essayé l'eau salée.

Dans le *typhus exanthémique*, le sérum produit un abaissement de température dont la durée est de 12 à 14 heures ainsi qu'une diurèse copieuse. Sur 12 cas observés à l'Hôpital de Nanterre, M. Sapelier a obtenu 6 guérisons.

L'*angine infectieuse* ne résiste pas non plus à l'action du liquide salin, Delbet qui l'a administré par les veines a remarqué qu'après un quart d'heure, le frisson apparaît la température s'abaisse, la dyspnée diminue et la guérison est obtenue avec 1,500 grammes de liquide.

La *pneumonie* elle-même a été soumise à l'épreuve du sérum par MM. Barré, Bosc qui en ont rapporté des faits intéressants.

Les *fièvres éruptives*, la scarlatine et beaucoup d'autres maladies encore ont été traitées de cette façon et guéries (Lochelongue); mais les observations sont encore trop peu nombreuses pour nous faire dans ces cas une idée de la valeur de l'eau salée.

De tous les faits souvent disparates que nous venons de passer en revue, il en résulte un fait qui paraît bien établi; c'est que la transfusion séreuse est suivie surtout de diurèse.

CHAPITRE II

Utilité du sérum artificiel dans les maladies infectieuses à manifestations intestinales et notamment la fièvre typhoïde.

Nous avons vu que le sérum artificiel agit avec efficacité dans la plupart des infections; il semble, toutefois, que son action doive être encore plus favorable dans les maladies infectieuses à manifestations intestinales, le choléra, les diarrhées des enfants, les entérites, la dysenterie et enfin la fièvre typhoïde.

1° *Choléra*. — Dujardin-Beaumetz disait que « le cholérique est un être réfractaire à toute médication. » Peut-on penser comme lui? Nous ne le croyons pas, car le devoir du médecin est d'espérer contre toute espérance.

Il est incontestable qu'il n'existe pas une médication spécifique du choléra. Cependant nous avons des médicaments qui répondent à toutes les indications.

En première ligne se trouve le sérum artificiel dont l'effet principal dans cette maladie est de restituer au sang le sérum qu'il a perdu.

Dans le traitement du choléra, en effet, une des premières indications est de remédier à l'épaississement du sang. Pour arriver à ce résultat, on a pu utiliser avec efficacité les voies digestives et le système circulatoire.

Les lavements d'eau salée ont été prescrits de tout temps, mais nul ne les avait préconisés avec autant d'ardeur que Cantani. Il ne se contenta pas d'irrigations banales du gros intestin, mais il porta une grande quantité de liquide aussi haut que possible à l'aide d'une sonde. C'était là un procédé nouveau. L'entérocluse de Cantani (dénomination du procédé) était dès lors destinée à occuper une place importante dans la thérapeutique du choléra.

Pendant l'épidémie de 1892, la méthode a joui d'une grande faveur à Hambourg, Heyse et Bourcy voient surtout dans l'entérocluse un bon moyen de vider rapidement l'intestin, de conjurer le ténésme rectal et de procurer ainsi aux malades le repos dont les privent les incessantes évacuations.

M. le Dr Baylac dans sa remarquable thèse (Etude sur l'épidémie du choléra dans l'Ariège), a employé l'eau salée en entérocluses. Dans de nombreuses et intéressantes observations qu'il a publiées, le Dr Baylac a pu remarquer que l'effet immédiat du sérum était un soulagement marqué, la diarrhée diminuait considérablement, de même que le ténésme anal et

les crampes. Sous l'influence de l'eau salée, le pouls qui était filiforme redevenait sensible aux artères radiales et des malades algides reprenaient un peu de vie. Jamais le moindre accident ne s'est produit.

Il serait injuste de ne pas mentionner la statistique de Tripiakof qui a soigné par ce procédé 615 cholériques et qui n'a eu qu'une mortalité de 24 0/0.

L'eau salée a été également employée dans le choléra en transfusion veineuse. Rumpf, Shede, Heyse Mouchot, Hayem ont exprimé leur admiration pour des résultats qui tenaient du prodige. « La transfusion intra-veineuse d'eau salée, c'est le réveil des morts, s'écrie Shede ».

Parmi les phénomènes réactionnels attribuables à l'injection intra-veineuse, le plus remarquable de tous est sûrement le retour du pouls radial supprimé, on voit ensuite réapparaître les réflexes, les fonctions de la sensibilité, de l'intelligence, enfin la cyanose et le danger de l'asphyxie disparaissent. Il ne faut pas toutefois étendre le domaine de la transfusion, car elle constitue une opération sérieuse; que, sans parler de l'entrée de l'air dans les veines, elle expose les malades aux embolies, aux foyers suppuratifs (Froenkel, Simmonds), aux phlébites, aux suppurations locales. Malgré l'opinion de Hayem, la transfusion intra-veineuse doit être faite *in-extremis*; il faut attendre pour la pratiquer le collapsus algide avec suppression durable du pouls radial. On doit la tenir en réserve comme « une dernière cartouche » de la giberne thérapeutique.

Les injections hypodermiques de sérum ont été recommandées presque en même temps par Samuel de Koenisberg et Michael de Hambourg. Cantani, en 1884, à Naples, utilisa la même méthode. A Hambourg, Michael soutenait qu'elles pouvaient rivaliser avec les injections intra-veineuses ; mais bientôt plusieurs médecins déclarèrent que pour les cas extrêmes, il n'y avait qu'un traitement héroïque, l'injection dans les veines.

De ce qui précède, il ressort que l'emploi de l'eau salée rencontre aujourd'hui bien peu de médecins dissidents dans le traitement du choléra ; d'autant plus que le mode que l'on emploie pour l'introduire dans l'économie peut répondre aux divers degrés de gravité des symptômes. S'il y a par exemple tendance au collapsus et à la cyanose, on aura recours à l'entérolyse et aux injections hypodermiques, tandis que s'il y a collapsus algide grave avec suppression du pouls, on fera la transfusion intra-veineuse.

Diarrhées des enfants. Entérites. — Le sérum artificiel peut également être opposé avec succès à toutes les diarrhées des enfants ; au choléra infantile, aux gastro-entérites de l'allaitement et du sevrage mal conduit, aux gastro-entérites secondaires des fièvres éruptives.

Dans toutes ces maladies, les sucs digestifs ont perdu avec leur action digestive leur pouvoir bactéricide. Le tube gastro-intestinal fait de la putréfaction et des fermentations toxiques. Aussi, l'idée de

chasser les microbes, d'évacuer leurs produits nuisibles et d'assurer l'asepsie des voies digestives s'est-elle imposée à l'idée des médecins.

Les toxines fabriquées par les agents pathogènes sont charriées par le sang dans toute l'économie ; tous les appareils sont frappés : il faut donc, dans la limite des moyens, lutter contre l'infection, et pour cela il faut donner à l'organisme la force de résister aux agents pathogènes ou à ses produits, favoriser l'élimination des toxines et détruire, si c'est possible, ces agents eux-mêmes. Nous atteindrons ce but en hyperactivant les fonctions des grands émonctoires, en tonifiant le système circulatoire et, partant, l'organisme tout entier, pour lui donner les moyens de faire les frais de la maladie ; en favorisant les oxydations, qui exciteront la vitalité cellulaire et annihileront sur place l'action des toxines. Or, nous savons que l'eau salée réalise la plupart de ces desiderata : rétablissement de l'équilibre thermique, tonification du cœur, excitation des fonctions sécrétoires et amélioration de l'état général. Dans les formes moyennes de ces états infectieux, le sérum n'est pas indispensable, car on peut avoir recours à d'autres traitements : lavage de l'estomac antiseptique de l'intestin. Mais, dans les cas graves, quelles sont les ressources thérapeutiques ?

Il est incontestable que le sérum artificiel n'est pas un remède absolument spécifique dans les maladies infectieuses dont nous parlons, mais les médecins n'hésiterent pas à en tirer parti, quand son mode

d'action fut expliqué et quand ils purent apprécier les résultats magnifiques obtenus dans les maladies à collapsus grave.

C'est Luton, de Reims, le premier qui, en 1884, appliqua les injections de sérum artificiel au traitement du choléra infantile et des diarrhées vertes. Il est suivi dans la même voie en 1888 par Weiss, en 1890 par Sahli, de Berne. Les résultats obtenus par eux et leurs imitateurs dépassèrent de beaucoup leurs prévisions. On trouve dans la littérature médicale des observations probantes, entre autres celle du Docteur Wild qui sauva son enfant sur le point de succomber à une attaque de choléra infantile en lui faisant six injections d'eau salée.

Nous avons en outre celle du Dr Demieville, relative à un enfant de quatre mois et demi atteint de diarrhée grave. Il ne put venir à bout de l'infection par tous les moyens ordinaires; la guérison ne se produisit que sous l'influence du sérum.

Dysenterie. — Sturges en 1892, Bosc et Vedel en 1892, sont les premiers qui aient employé l'eau salée dans cette maladie. Toutes les observations rapportées nous montrent que les résultats ont toujours été satisfaisants même dans les cas les plus graves. Cependant il ne faut jamais attendre une aggravation complète. Dans la dysenterie en effet les lésions ont une marche sournoise et quand on croit encore avoir le temps, les lésions sont tellement avancées qu'il n'est pas possible d'espérer leur rétrocession.

L'indication principale doit être tirée du caractère des selles et de l'état général des malades. Selles fréquentes (40-50 en vingt-quatre heures) et hémorragiques, affaissement du malade et tendance à l'hypothermie, oligurie ou anurie ; pouls faible, et par suite *abaissement* de la pression sanguine ; tels sont les symptômes d'une indication formelle.

Tantiloff (thèse de Montpellier 1897) rapporte quatre cas de dysenterie traités par le sérum. Ce sont les premiers publiés. Sur les quatre cas trois ont guéri, le quatrième était une agonisante et la solution saline ne pouvait réparer les dégâts de la maladie. Avant les injections, nous dit-il, les malades se trouvent dans la prostration ; nez pincé, extrémités refroidies, hoquet, hypothermie, selles nombreuses, vomissements. Après les injections survient un stade de froid. Une demi-heure plus tard commence la phase de chaleur avec coloration de la face et sueurs abondantes. Généralement, après les quatre premières injections, les sueurs diminuent et les urines augmentent. Quand ce résultat est obtenu les malades sont considérés comme guéris.

Voici une observation très intéressante que rapporte Herber, J. Walker, à propos d'un cas de dysenterie grave avec collapsus. Il s'agit d'un jeune homme atteint de dysenterie ; après avoir essayé tous les remèdes antidysenteriques recommandés ordinairement l'auteur réussit à juguler la maladie à l'aide d'un entéroclisme au nitrate d'argent.

Mais la dysenterie ne tarda pas à s'aggraver et, en

même temps, se déclara un affaiblissement considérable de l'énergie cardiaque. Sensation de constriction à la poitrine, pouls filiforme, 140 à la minute, bruits du cœur très affaiblis. L'auteur prescrivit de nouveau un entéroclisme à l'azotate d'argent : l'état du malade continua à s'aggraver et l'issue fatale semblait imminente. En désespoir de cause, il injecta sous la peau de l'abdomen un litre de sérum artificiel. Dès que ce liquide fut résorbé, l'état du malade changea du tout au tout, disparition de la constriction thoracique, pouls plus fort et moins fréquent, 24 heures après nouvelle injection qui amena la guérison complète.

On peut s'appuyer sur ces faits, ce nous semble, pour recommander l'emploi de l'eau salée dans la dysenterie, même dans les cas où tout espoir de guérison semble perdu ; on peut obtenir de la sorte, des résultats favorables là où l'on échouerait peut-être avec d'autres médications.

Fièvre typhoïde. — La fièvre typhoïde est une maladie éminemment infectieuse due à la fois à l'action d'un bacille, à celle des toxines qu'il produit et aux infections secondaires qui peuvent entrer en jeu grâce aux voies ouvertes et au terrain préparé par les lésions typhoïdiques.

La véritable médication spécifique serait celle qui atteignant la cause morbide initiale, c'est à dire le bacille typhique, préviendrait la toxémie et les infections secondaires : ce serait la découverte d'un sérum

capable de faire avorter la maladie, tout en stimulant la phagocytose, soit en agissant directement comme bactéricide. Malheureusement c'est là un but qui reste encore à atteindre. En attendant cette ère de progrès, la médecine est loin toutefois d'être désarmée. L'empirisme et l'observation clinique ont établi la supériorité de certains traitements. Parmi ceux généralement employés on peut citer entre autres le sérum artificiel. On lui a attribué des propriétés thérapeutiques multiples. On le considère comme capable de combattre la fièvre, de réduire au minimum la formation des toxines, d'éviter leur rétention en facilitant leur élimination, de soutenir les forces, en un mot de mettre l'organisme en état de lutter contre les infections secondaires. Peut-être a-t-on exagéré ses effets.

Son usage ne remonte pas à bien loin. En 1882, Darène relatait dans sa thèse l'heureuse influence des injections salines dans la fièvre typhoïde. En 1888, Weiss fit des injections de sérum dans certains cas de fièvre typhoïde avec hémorragie intestinale et obtint de beaux résultats. Sahli, de Berne, le suivit dans cette voie. Nous avons sous les yeux deux observations de malades atteints de dothiëntenterie grave à la quatrième semaine, à chacun desquels il fit quatre injections de sérum de 100 cent. cubes. Ces malades, dit-il, ne se trouvaient pas bien de la balnéothérapie, car après les bains ils présentaient pendant longtemps un état cyanique prononcé. Aussi ai-je délaissé les bains, sans autre traitement, pen-

dant cinq jours, que des injections de sérum sous la peau de l'abdomen. L'amélioration fut remarquable pour les urines, la température et l'état général.

Après Sahli de Berne, c'est Kirstein qui s'est servi de l'eau salée dans le traitement de la dothiënenterie et, à ce sujet, il rapporte une observation qui montre bien les heureux résultats obtenus par ce moyen thérapeutique. Il s'agit d'une malade entrée à l'hôpital de Cologne dans le service de M. le professeur Leichtenstern, au vingt-unième jour de la maladie. Après deux hémorragies intestinales survenues coup sur coup, le malade présentait une température de plus de 40° et des signes de collapsus cardiaque faisant craindre l'imminence de la mort. Pour satisfaire à l'indication vitale, Kirstein procéda à l'injection dans la veine médiane céphalique de 600 grammes d'une solution de NaCl.

Cette intervention eut le résultat, non seulement d'écarter le collapsus, mais elle produisit encore une action antipyrétique considérable. En effet, l'auteur fut surpris de trouver chez la malade, le lendemain matin une température de 37°5.

Huit jours après, la fièvre ayant repris et ayant atteint 41°, il procéda à une nouvelle injection de 750 grammes d'eau salée à la suite de laquelle la température descendit à 38°. La malade guérit.

Kirstein pense que, sans le sérum, elle aurait succombé.

M. le professeur Carrieu, de Montpellier, a également traité un typhique par l'eau salée; d'après lui

les résultats auraient été merveilleux ; il est vrai de dire que le bénéfice de la guérison n'appartient pas exclusivement à la méthode nouvelle, car les injections ont été données concomitamment avec les bains froids.

Toutefois, il impute au sérum aussi bien qu'aux bains, le relèvement du pouls, un certain retour de la connaissance, la diminution des soubresauts tendineux et celle de la température.

M. le docteur Baylac a publié dans les *Archives médicales* de 1897, un cas de fièvre typhoïde grave, avec hémorragie intestinale, abondante, survenue à la fin du deuxième septenaire. L'état général de la malade, la température élevée et les troubles nerveux et viscéraux qu'elle présentait faisaient penser chez elle à un pronostic sombre.

La malade est pourtant guérie. Le docteur Baylac met la guérison sur le compte d'une hémorragie intestinale qui a constitué dans ce cas un symptôme critique, favorable, et sur l'emploi du sérum artificiel qui a combattu l'anémie passagère résultant de cette hémorragie.

OBSERVATION PREMIERE

Fièvre typhoïde grave. — Hémorragie intestinale abondante (Traitée avec succès par les injections de sérum).

(Due à l'obligeance de M. le Dr BAYLAC, médecin des Hôpitaux.)

Marie R..., 19 ans, entrée le 7 avril 1897, dans le service de M. le professeur Caubet, salle Sainte-Germaine, n° 1.

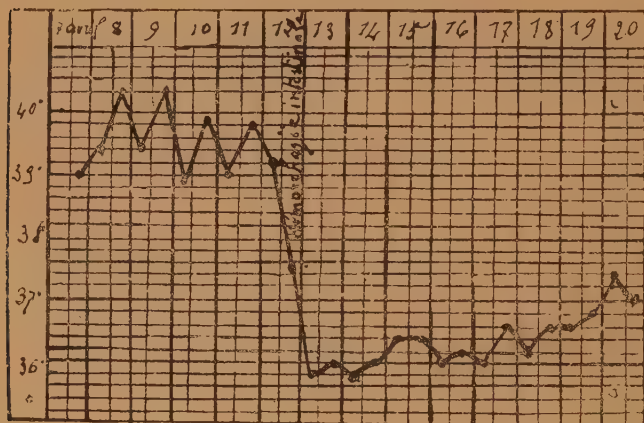
Antécédents héréditaires. — Rien d'important à signaler.

Antécédents personnels. — Pas de maladie de l'enfance, ni de l'adolescence. Réglée à 12 ans et, depuis, régulièrement.

Le début de l'affection pour laquelle elle vient à l'hôpital, remonte à une huitaine de jours environ. Elle garde le lit depuis le 2 avril. Elle accuse une violente céphalalgie, des douleurs générales, de la prostration, de la soif, de l'inappétence, des nausées, de la constipation, des bourdonnements d'oreilles et des épistaxis fréquentes.

Etat actuel. — (7 avril 1897). Peau chaude et sèche. Facies vultueux. Pupilles dilatées. Température élevée: 39°. Pouls ample, résistant, dicrote,

90 pulsations à la minute. Langue humide et blanche, avec l'extrémité et les bords rouges. Abdomen légèrement distendu. pas de douleur ni de gargouillement dans la fosse iliaque droite; constipation. Quelques rares taches rosées lenticulaires sur la paroi abdominale. Râles de bronchite disséminés dans les deux poumons. Intelligence légèrement troublée. Nuit agitée, sans sommeil. Rate augmentée de volume. Traces d'albumine dans les urines.



Prescriptions. — Lait, café, limonade vineuse; 2 gr. 50 de benzo-naphtol; 3 gr. d'extrait mou de quinquina; matin et soir grand lavement avec de l'eau bouillie.

8 avril. — T. m. : 39°4; T. s. : 40°2; P. : 95.

Pas de diarrhée. Prostration plus grande. Expression insouciante et languissante. Grande gêne de la parole.

9 avril. — T. m. : 39°3; T. s. : 40°2; P. : 92.

Même aspect que la veille.

Diminution très marquée de l'ouïe. Epistaxis abondante. A la constipation a succédé la diarrhée.

10 avril. — T. m. : 38°9; T. s. : 39°9; P. : 112.

Selles liquides copieuses et abondantes. Oligurie. Douleur et gargouillement dans la fosse iliaque droite. Langue sèche, quelques fuliginosités sur les lèvres et les dents. Prostration plus grande. Délire nocturne.

11 avril. — T. m. : 39°; T. s. : 39°8; P. : 120.

Même état que la veille; la malade paraît assoupie; elle répond difficilement aux questions qu'on lui pose. Peau toujours chaude et sèche. Grande sensibilité dans la fosse iliaque droite. Diarrhée liquide, ocreuse, abondante. Pouls faible, rapide; nous prescrivons des injections sous-cutanées de caféine.

12 avril. — Nuit agitée. A 8 heures du matin la température est à 39°2. Ventre ballonné et douloureux. La rate a augmenté de volume. La malade a eu dans la nuit deux selles liquides. Epistaxis peu abondante. P. : 140.

A 11 heures du matin, selle abondante contenant une grande quantité de sang rouge liquide. Abaissement de la température, 37°5 à 4 heures du soir. Peau froide et visqueuse. Soif vive.

Injection sous-cutanée de 1 gramme de caféine.

13 avril. — Nuit plus calme, 3 selles noires; la température est tombée au-dessous de 36°; elle est à 9 heures de 35°8. Dans la journée, trois nouvelles

selles mêlées de sang rouge. La malade perd aussi une grande quantité de sang. Pouls faible, dépressible : 115 pulsations à la minute. On injecte à la région externe de la cuisse droite 400 centimètres cubes de sérum artificiel (5 grammes de chlorure de sodium et 6 grammes de sulfate de soude pour un litre d'eau stérilisée). A 4 heures du soir, la température est à 36°.

14 avril. — Pas de selle noire. Diarrhée moins abondante. T. 35°7, P. 93. Nuit calme. On injecte à nouveau 400 centimètres cubes de sérum artificiel. T. 36°.

15 avril. — La malade est plus gaie. La nuit a été bonne. Une seule selle. T. 36°4. P. 102.

La malade entre en convalescence. La température reste au-dessous de 37°. Elle ne monte à 37° que le 19 avril. La diarrhée cesse dès le 16 avril. Dès le 18, la langue devient bonne et l'appétit reparait. Rate toujours grosse.

Vers le 27 avril, éruption de furoncles aux membres, au tronc et au dos, déterminant une élévation de la température, qui reste à 38° pendant 4 jours.

A partir du 30 avril, la malade va mieux de jour en jour. Malgré un amaigrissement notable, elle reprend rapidement ses forces.

Elle sort de l'hôpital, malgré nos conseils, le 10 mai.

Dans les hémorragies intestinales, au cours de la fièvre typhoïde, Weiss, Widal et Chantemesse pré-

tendent également que le sérum est absolument indiqué, car on a démontré expérimentalement qu'il a une action vaso-constrictive.

MM. Bosc et Vedel encouragés par les résultats obtenus par Carrieu, et à la suite de leurs expériences sur les injections de sérum, ont employé ces mêmes injections dans l'infection éberthienne. Ils ont fourni trois observations de dothiënenterie grave. Les malades étaient dans un état absolument désespéré.

Dans le premier cas, l'état général, l'évolution de la maladie, les phénomènes du côté du cœur avaient fait diagnostiquer une endocardite infectieuse. L'état typhoïde était prononcé ; le pouls battait de 200 à 220 par minute. La température était très élevée, délire continu. Deux injections furent faites. Les phénomènes généraux furent légèrement amendés. Pouls 180, la température abaissée à 38° remonta bientôt à 40°2. Le malade mourut.

Dans le second cas, le résultat fut aussi peu encourageant. C'était un malade atteint de dothiënenterie, présentant dès le début une faiblesse très marquée du myocarde, de l'embryocardie, une respiration difficile, de l'albuminurie, de la prostration. On fit une série de six injections d'eau salée qui améliorèrent la gravité du cas. Mais l'état du cœur devint tellement mauvais que le malade était toujours en syncope. Nouvelle injection, la température diminua, la pression sanguine remonta de 13 à 19 sueurs abondantes.

Les phénomènes étaient ceux d'un cas favorable sauf l'état du cœur.

Huit heures après l'injection, la pression retomba à 13., la température remonta à 40°, le malade mourut également.

A l'autopsie, Vedel trouva dans les deux cas cités un myocarde fortement lésé; l'intestin présentait des plaques de Peyer d'un volume considérable.

Comme on le voit, chez les deux malades, le sérum produisit une réaction avec les meilleurs phénomènes, mais n'eut aucune action sur le cœur; les injections ne purent reconstituer la fibre cardiaque.

Quant à la troisième observation, elle se rapporte à un typhique, sans lésions cardiaques, qui guérit après huit injections d'eau salée.

Lejars et Widal ont eux aussi expérimenté le sérum dans la fièvre typhoïde; Lejars eut un succès. Quant au malade de Widal, il succomba par syncope au cours d'une injection. Cet insuccès n'est pas imputable évidemment à la méthode, mais bien à la lésion cardiaque qui peut entraîner par le seul fait de son existence la mort subite.

M. le Dr Baylac qui avait obtenu de bons résultats de l'emploi du sérum artificiel, dans le choléra en 1893, a depuis 1894, préconisé l'usage de l'eau salée dans le traitement de la fièvre typhoïde. Nous avons rapporté plus haut un cas de dothiëntenterie grave avec hémorragie intestinale abondante, dans lequel deux injections de 400 cent. cubes avaient produit les meilleurs effets. En dehors de cette indication parti-

culière sur laquelle tous les auteurs sont d'accord, M. Baylac emploie systématiquement le sérum artificiel, dans le traitement de la fièvre typhoïde. Il a utilisé en raison de sa simplicité et de préférence à la voie intra-veineuse ou à la voie sous-cutanée, la voie rectale. A tous ses malades, il donne matin et soir un lavement d'eau salée, d'une contenance de 500 à 1,000 cent. cubes, suivant les cas, en recommandant aux malades de s'efforcer de garder ces lavements. L'entéroclyse, d'après lui, n'est nullement destinée à remplacer la balnéothérapie. Dans tous les cas graves, où la température dépassait 39°, elle était combinée avec elle. Son but en faisant pénétrer une quantité déterminée d'eau salée dans l'organisme, est d'une part de soutenir les forces de cet organisme, d'autre part, d'exciter la diurèse et avec elle de favoriser l'élimination des poisons urinaires.

CHAPITRE III

**Divers modes d'emploi du sérum artificiel. —
Injections et Entéroclyse. — Technique des
diverses méthodes employées.**

INJECTIONS ET ENTÉROCLYSE

La méthode des injections est la plus ordinairement suivie dans l'emploi du sérum artificiel.

On peut pratiquer des injections intra-veineuses, des injections sous-cutanées, des injections intramusculaires et des injections intra-péritonéales. On a publié des résultats heureux obtenus par chacun de ces divers procédés. Nous aurons à rappeler les précautions que l'on doit prendre dans tous les cas.

A côté de la méthode des injections, nous devons signaler maintenant l'entéroclyse dont nous avons déjà rapporté quelques heureux effets et qui constitue une méthode thérapeutique d'une simplicité extrême, à la portée de tous les médecins et qui n'exige

ni la collaboration d'un confrère ni un outillage spécial, méthode acceptée enfin avec la plus grande facilité par les malades et l'entourage qu'effraient surtout les injections.

ENTÉROCLYSE

L'entéroclyse consiste en de grands lavages du gros intestin. Elle est de date récente, puisque les premières communications de Cantani, l'inventeur et le propagateur de ce procédé, datent de 1878.

Il va de soi que le mérite de cet auteur a été non pas de préconiser le lavage de l'intestin, le lavement est peut-être vieux comme le monde, mais d'instituer un lavage particulier spécial en ce qu'il comporte une irrigation profuse, copieuse et de durée prolongée.

L'introduction de liquide dans la voie recto-colique remonte jusqu'aux premiers temps de l'ère médicale.

Hippocrate le recommande déjà dans la dysenterie, dans le choléra, et il conseille son usage principalement au début de la fièvre.

Alcibiade recommande aussi les lavements comme un moyen auxiliaire très utile du traitement des fièvres.

Celse expose longuement ses nombreuses applications et s'en sert surtout pour combattre la constipation et les selles fétides.

Galien, Oribase en parlent dans leurs ouvrages. Les médecins arabes conservent et étendent encore

cette méthode thérapeutique, bien que les premiers sectateurs de Mahomet ne l'admettent qu'avec une certaine répugnance. Avicenne perfectionne même l'antique instrument d'Hippocrate.

Nous ne parlons pas de la vogue énorme que l'on fit au dix-septième siècle au « Remède » comme l'appelle la dévote M^{me} de Maintenon. Le *Clytercum donare* de Molière nous dit assez quel était le rôle abusif de ce genre d'hydrothérapie intense dans la pratique professionnelle des apothicaires.

Au dix-huitième siècle, Helvetius donne un nouveau regain à cette méthode, par son livre : *Méthode pour guérir toutes sortes de fièvres sans rien faire prendre par la bouche*.

Toutefois, jusqu'à cette époque on s'était servi de ce procédé plutôt comme moyen hygiénique que comme méthode de traitement.

Vers le début de ce siècle, on voit apparaître la méthode des grands lavages, dont la quantité atteint trois litres. Eisemans (1837) l'expérimente sur lui-même dans le but de combattre une périhépatite par d'abondantes injections chaudes. Il l'emploie aussi dans la dysenterie, le choléra et dans un cas de fièvre muqueuse suivie de guérison (1839). Il est imité par Piorry qui applique le premier, les grandes irrigations intestinales dans le traitement de la fièvre typhoïde.

En 1874, M. le professeur Foltz (de Lyon), étudie sur lui-même les effets physiologiques du lavement froid et publie, l'année suivante, un intéressant tra-

vail sur le lavement froid, son action physiologique et son emploi dans la fièvre typhoïde.

Cette étude est le résultat de vingt-trois expériences divisées en trois séries.

Dans la première série il étudie l'action qu'a le lavement froid sur le pouls et l'état général, et s'exprime comme il suit dans sa première expérience : « Un matin, entre 6 et 8 heures, je pris successivement huit lavements d'eau froide à environ 8°, de la contenance d'un litre chacun. Je gardai chaque lavement 5 à 6 minutes, en faisant quelques frictions de bas en haut sur l'S iliaque pour répandre le liquide aussi loin que possible dans le gros intestin : coliques légères et contractions intestinales. Mon pouls de soixante-cinq pulsations, au commencement de l'expérience, tomba graduellement à 45°, j'éprouvai une sensation de fraîcheur intense, mais nullement désagréable ; je sentais un calme profond qui allait jusqu'à l'étonnement ; mes forces étaient plus accrues et le pouls était plus serré en même temps que si prodigieusement ralenti que, dans la crainte de dépasser les effets physiologiques, je m'arrêtai à cet état de bien-être général. »

Dans la seconde série il fit 16 expériences sur l'abaissement de la température et observa, qu'à la suite d'un lavement, la température a un abaissement rapide dans les vingt premières minutes, ensuite il est plus lent mais toujours graduel et, enfin, devient stationnaire.

La troisième série, dont l'étude comporte trois ex-

périences, sur la durée et le temps pendant lequel les effets du lavement se développent et celui qu'ils mettent à se dissiper.

De ces expériences il résulte : 1° que la durée d'action du lavement est en raison inverse de sa température ; plus il est froid plus elle se prolonge ;

2° quelle que soit sa température initiale, le lavement produit dans les cinq premières minutes les $\frac{2}{3}$ de son effet ; en un quart d'heure il en produit les $\frac{3}{4}$ et dans une heure au plus la totalité.

En présence de ces résultats physiologiques, M. Foltz emploie le lavement froid dans la fièvre typhoïde et préconise une méthode qui consiste à faire prendre des lavements froids de 10 à 15°, toutes les heures, en les éloignant, lorsque le malade dort et lorsque la température se rapproche de l'état physiologique. Il emploie souvent des lavements successifs soit pour amener des évacuations abondantes, fait pour combattre les exacerbations fébriles. D'après lui, le lavement froid n'exclut pas l'usage simultané des autres moyens usités dans le traitement de la fièvre typhoïde. Cependant il l'emploie tout le temps de la maladie comme principal remède et les autres moyens préconisés jusqu'ici ne sont pour lui que des adjuvants selon les cas.

Il termine enfin sa publication par 27 observations de typhiques et des conclusions qui sont les suivantes :

1° Le lavement froid a une action physiologique locale et générale.

2° L'action locale consiste en une sensation de fraîcheur suivie de contraction intestinale.

3° L'action générale consiste en un ralentissement du pouls, la diminution de la température animale et la sédation du système nerveux. Elle apaise la soif, stimule l'appétit et augmente les sécrétions.

4° Cette action rafraîchissante, sédative et tonique reste la même quant à sa nature, pour tout lavement, dont la température est au-dessous de 38° ; mais elle est d'autant plus intense et plus durable, que cette température est plus basse et que le lavement est plus abondant ou plus souvent renouvelé.

5° Les indications thérapeutiques du lavement froid sont extrêmement nombreuses : il convient par son action locale dans les maladies fébriles. A ce double titre, il est indiqué et il réussit comme remède de grande valeur dans la fièvre typhoïde.

A l'imitation de Foltz, MM. Stambio, Chouvel, Grislaui, reprennent les grands lavements pour combattre les obstructions intestinales.

Cantani, en 1878, reprend la question et donne une nouvelle impulsion à cette méthode qu'il décore du nom « d'Entéroclisme » et s'en sert chez l'adulte pour combattre la constipation, le choléra et la fièvre typhoïde.

Il observe dans cette dernière affection qu'après l'administration d'une entéroclyse de deux litres à 11°, le liquide restitué est d'une température élevée, 37°-38°.

Le malade éprouve quelques frissons tout à fait

passagers et sans danger ; il se produit donc une soustraction de chaleur très satisfaisante. A l'aisselle, le thermomètre s'abaisse de 6 à 8 dixièmes de degré et reste ainsi deux et trois heures et même davantage. Avec cela, on obtient une polyurie abondante, complément de l'action éliminatrice par les reins et l'absence de météorisme.

Lasègue, en 1883, dans un article de la *Gazette des Hôpitaux*, dit : « Je ne peux me défendre d'une profonde admiration pour le lavement qui est un agent thérapeutique admirable. Je veux plaider sa cause et la réhabiliter. »

En 1892, la question prend un nouvel intérêt par les recherches de Dauriac. Il emploie, non sans succès, l'entéroclyse comme traitement de la dothiènerie chez un enfant.

MM. le professeur Landouzy, Lichteim et son assistant Valentini, H. Maillart, ont insisté particulièrement ces temps derniers sur les avantages de l'introduction de grandes quantités de liquide dans l'organisme des typhiques à l'aide de lavements.

Actuellement, on peut dire que l'entéroclyse a pris une large place dans la thérapeutique. Tous les ouvrages les plus récents qui traitent des maladies des enfants ne manquent pas de la préconiser. Chez l'adulte, on l'emploie couramment pour combattre certaines affections abdominales, telles que constipation, occlusion intestinale, dysenterie, ictère, etc.

TECHNIQUE DES INJECTIONS

Nous avons dit plus haut qu'il y a quatre procédés d'injections, nous allons décrire maintenant le manuel opératoire particulier à chacun d'eux.

Injection intra-veineuse. — Pour pratiquer cette Injection, on se sert d'un entonnoir ou vase de Mariotte, à l'extrémité duquel s'adapte un tube en caoutchouc de 1^m50 de longueur au moins. Au bout de ce tube, on fixe une aiguille de la seringue Roux ou bien une canule du trocart moyen de l'aspirateur Potain. On doit se munir d'un bistouri, d'une sonde canelée, de ciseaux, de deux pinces hémostatiques, de fils de soie, d'une aiguille à suture. On stérilise le tout.

On choisit de préférence la veine la plus superficielle du pli du coude. On gonfle la veine par le bandage de la saignée et on n'oublie pas d'aseptiser convenablement la place où l'on va pratiquer l'injection.

L'opération se fait de deux manières : On pique et on enfonce l'aiguille directement ou bien on incise la peau sur une longueur de 4 à 6 centimètres ; on dénude la veine avec la sonde canelée, après quoi l'on passe immédiatement un fil que l'on ne noue pas sur la veine, mais qui sert à la soulever. Il reste alors à faire une légère ouverture transversale dans laquelle on introduit l'aiguille coulant à plein jet et en même temps on dénoue le bandage. A la fin, on re-

tire simplement le fil et avec un pansement compressif au phénosalyl ou au sublimé, on ferme la petite ouverture.

Il faut laisser couler un bon jet de liquide afin de chasser tout l'air.

On soulève ou on abaisse le récipient, suivant le diamètre de l'aiguille, afin de régler la vitesse qui est de 100 centimètres cubes à la minute. Une fois l'injection terminée, si on croit devoir en faire une autre, on fait le pansement en laissant la plaie ouverte. Le même segment veineux peut être utilisé plusieurs fois, mais préalablement, il faut s'assurer qu'il n'y a pas de caillots, auquel cas les évacuer ou changer de veine. Si l'on se contente d'une seule injection on suture la peau et on fait un pansement.

Injection sous-cutanée. — Si cette injection avait absolument les mêmes effets rapides que l'intra-veineuse, elle serait préférable vu son manque de danger. Pour cette injection on peut se servir d'une grande seringue ou de l'entonnoir décrit plus haut; mieux vaut avoir un flacon laveur, à deux tubulures pouvant contenir un litre. Dans le bouchon de l'une des tubulures est enfoncé un tube en verre, court, se terminant au-dessus de la surface du liquide; dans l'autre un tube, long, qui plonge jusqu'au fond de la solution. Le tube court communique avec une poire en caoutchouc que l'on fera jouer lorsqu'on voudra exercer de la pression sur le liquide. Le tube qui plonge dans la solution communique avec un tube en caoutchouc

de 1^m50 à 2 mètres, au bout duquel est fixée une aiguille de la seringue Roux ou une aiguille trocart de l'aspirateur (Potain ou Dieulafoy). Cette aiguille est attachée hermétiquement par un fil plusieurs fois enroulé.

Dès que l'appareil est prêt, on choisit un endroit qui se laisse distendre facilement pour faire l'injection (épigastre, flancs, paroi thoracique latérale, aisselle). On aseptise avec soin cet endroit et on enfonce alors l'aiguille sous la peau sur une longueur de 5 à 6 centimètres, qu'on retirera et qu'on enfoncera de nouveau, de temps à autre, pendant l'opération.

Si on emploie l'entonnoir, on l'élèvera à une hauteur convenable ; si on emploie le flacon par insufflation d'air avec la poire, on exerce de la pression sur le liquide qui monte dans le tube conduisant à l'aiguille, et par là il pénètre dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Le liquide pénètre dans la peau, doucement forme une boule d'œdème, véritable poche de liquide que l'on malaxe légèrement avec la paume de la main. On peut ainsi faire pénétrer de 4 à 500 grammes. Une fois l'aiguille retirée, on obture le petit orifice avec un peu de collodion.

Quelquefois, la distension, poussée à une certaine limite, devient douloureuse : dans ce cas, on retire l'aiguille et on pique ailleurs.

La boule se résorbe facilement et, au bout de quelques heures, il n'y a plus de traces. Une ecchymose peut se produire, mais elle n'a aucune importance.

Injectons intra-musculaires et intra-péritonéales.

— Nous n'en dirons que quelques mots. Le manuel opératoire et l'instrumentation ne sont pas changés. Pour l'intra-musculaire, on choisit la cuisse ou le grand fessier, ou bien encore les masses lombaires.

La voie péritonéale a été utilisée par Poufick et Bizozzero. Il y a danger, parce qu'on peut perforer l'intestin. Il est vrai que nous n'avons pas eu l'occasion de voir pratiquer ce mode d'injection ; si nous le mentionnons, c'est pour être complet, quant aux moyens et aux méthodes d'introduction du sérum dans l'organisme.

ENTÉROCLYSE. — SA TECHNIQUE

Nous avons l'intention en ce moment-ci de développer la technique de l'entéroclyse sans crainte d'insister sur les détails les plus minutieux, pour en faire voir toute l'importance, l'esprit est trop souvent porté à laisser ce mode d'application, de ce traitement en apparence banal, à l'appréciation de l'entourage du malade.

Le bock Pinard, en verre ou en tôle émaillée, est l'appareil que nous employons de préférence. Ce réservoir doit être l'objet d'une grande propreté ; on le prendra neuf autant que possible et on le fera aseptiser. Si l'on se trouve à la campagne ou dans un milieu pauvre, où le bock à injection fait défaut, quoiqu'il soit d'un usage courant, on pourra prendre une bouteille ou encore un entonnoir en verre ou en

métal qu'on fera bouillir. L'entéroclyseur de Cantani et de Dujardin-Baumetz n'est autre qu'un entonnoir en métal terminé par un tube en caoutchouc et pouvant être facilement tenu à la main.

Le récipient sera placé près du lit du patient à une hauteur de 20 ou 30 centimètres au-dessus de l'anüs. Il sera suspendu à un clou ou crochet, fiché dans le mur ou la boiserie du lit. Dans le cas où l'on ne pourrait pas le suspendre, on le posera simplement sur une table de nuit ou sur une chaise sur laquelle on aura placé une boîte ou des livres pour faire atteindre au réservoir la hauteur sus-indiquée.

La pression sera très faible, le jet ne devra pas dépasser, en sortant du bec de la sonde, un arc de 5 à 6 centimètres. Nous ne saurions trop insister sur cette faible pression qui a une très grande importance dans l'administration de l'entéroclyse.

Tous ceux qui ont fait des recherches sur ce sujet (Barthez, Isnard, Greslou, Mortimer, Simuet, Holt, A. Genersich) ont constaté qu'il suffit d'une faible pression pour permettre au liquide de pénétrer profondément et même d'après Lesage, Dauriac et Augerant, les pressions faibles seraient une condition de succès pour permettre au liquide d'arriver jusqu'à la valvule iléo-cœcale et de la traverser.

Si le liquide arrive avec force dans le gros intestin, il provoque de violents mouvements péristaltiques, accompagnés de douleurs intolérables. La valvule iléo-cœcale résiste et la paroi intestinale se déchire.

Putnan cependant rapporte un cas de guérison, par haute pression, dans une intussusception du gros intestin chez un enfant.

Roth n'admet cette méthode que pour un intestin sain.

Toutefois, il vaut mieux avoir présent à la mémoire le cas de Parker, dans lequel une injection d'eau bien que poussée avec précaution a amené une rupture intestinale.

Forquhar Curtis cite deux cas de rupture de l'intestin par injections forcées.

C'est pourquoi nous nous élevons contre cette méthode brutale qui donnerait de funestes résultats chez des dothiéntériques.

A l'extrémité du tube en caoutchouc composant l'ensemble de l'appareil, nous adoptons une canule molle ou simplement une grosse sonde urétrale en caoutchouc de Nélaton n° 29 ou 30 de la filière Charrière.

Cette sonde sera l'objet du plus grand soin au point de vue antisepsie. On la fera bouillir après chaque entéroclyse et dans l'intervalle de son emploi, on la tiendra dans un plateau contenant une solution antiseptique. Un peu avant l'ajustage de la sonde, on placera un robinet ou mieux une pince-presse tube qui servira à régler le jet de liquide.

Chaque entéroclyse sera de cinq cents à mille centimètres cubes suivant le cas à la température de quinze degrés. Divers liquides ont été employés par un certain nombre d'auteurs, M. le Dr Baylac s'est

adressé au chlorure de sodium dans les proportions de 5 grammes de Nacl pour un litre d'eau bouillie.

Etant donné les indications premières de cette méthode, le manuel opératoire sera des plus simples. Nous commençons par prendre la température du malade. Cette température sera prise dans l'aisselle. Le patient est amené sur le bord du lit, préalablement recouvert d'une toile imperméable et on le met en position, c'est-à-dire dans le décubitus latéral droit, la cuisse gauche fléchie, la droite allongée et la hanche droite reposant sur la partie pontée d'un bassin à écoulement.

Ce bassin, de forme triangulaire et incliné, est muni à une de ses extrémités d'une ouverture où s'adapte un tube en caoutchouc permettant au liquide restitué de se déverser dans un baquet, placé près du lit et dans lequel se trouve un liquide désinfectant.

Cette position est celle que l'on donne habituellement ; cependant, dans le cas où le patient est dans une agitation profonde ou dans un délire intense, on le laisse dans le décubitus dorsal en tenant les cuisses fléchies sur l'abdomen.

A ce moment, on fait un lavage de la région anale externe et du périnée avec de l'eau boricuée et du coton hydrophile. Le réservoir étant près du lit, comme nous l'avons vu précédemment, on amorce l'appareil, puis on enduit la sonde de vaseline boricuée et on l'introduit en la dirigeant un peu en avant comme pour aller du périnée à l'ombilic. Après avoir

pénétré de 3 centimètres, on dirige la sonde légèrement en arrière, car le rectum suit la courbure du sacrum et ainsi l'on introduit la sonde à une profondeur de 20 ou 30 centimètres. Cette manœuvre doit être faite avec délicatesse pour ne pas blesser le malade.

Ceci fait, on recommande au patient de tenir la bouche ouverte et de ne pas faire de grandes inspirations. Prenant alors le robinet en main on ouvre progressivement afin d'éviter l'arrivée brusque du liquide jusqu'au moment où le pavillon du robinet a une direction oblique par rapport à l'axe du tuyau. On arrive ainsi à avoir un jet qui, au sortir du bec de la sonde, fait un arc de 5 à 6 centimètres. Dans le courant de cette opération, qui dure 10 minutes environ, il faut veiller à ce que le malade ne souffre pas et à la moindre colique interrompre le courant et laisser la douleur se calmer. Puis on recommence en ouvrant progressivement comme nous venons de le dire.

Nous devons noter quelques petits incidents qui peuvent se produire pendant la durée de l'entéro-clyse.

1° Le liquide ne s'écoule pas et pour quatre raisons différentes :

a) La première et la plus simple, c'est que le tube peut faire un coude dans sa partie extra-abdominale et ainsi empêcher le liquide de s'écouler. Il suffit de vérifier et de mettre en place.

b) L'écoulement peut aussi s'arrêter lorsque le bec de la sonde vient buter contre la paroi intestinale ou contre un repli de la muqueuse. On le dégage en imprimant à la sonde un mouvement de va-et-vient.

c) La lumière de la sonde peut être obturée par un grumeau de matière fécale ou par des mucosités. Pour libérer l'orifice, il faut élever le réservoir, afin d'augmenter la pression qui chasse ce grumeau et permet au liquide de reprendre son cours. Ce résultat obtenu, on remet le bock en place.

d) Enfin, lorsqu'aucun de ces procédés ne réussit, c'est que la sonde est fortement obturée par des matières fécales. Il faut donc l'enlever doucement et la déboucher.

2° Si le liquide ressort par l'anus, ce qui arrive assez fréquemment chez les enfants, il ne faut pas considérer ce fait comme défavorable; au contraire, il permet d'injecter une plus grande quantité de liquide.

Une fois l'entéroclyse terminée, on invite le patient à restituer son liquide qui s'écoule comme nous l'avons vu, du bassin au baquet. Puis, on enlève délicatement la sonde. Ceci fait on procède au nettoyage, avec de l'eau boriquée de la région anale externe du périnée, du scrotum ou de la vulve. On enlève le bassin ainsi que la toile imperméable. Le malade sans avoir fait aucun mouvement qui puisse le fatiguer repose sur son lit. On lui met une couverture sur les jambes et on lui fait prendre un petit verre de vin vieux ou une potion à l'alcool.

CHAPITRE IV

Observations.

Nous rapportons de préférence des observations de fièvre typhoïde chez l'homme parce qu'il est plus facile de surveiller la quantité d'urine émise dans les vingt-quatre heures et, par suite, d'établir une courbe plus exacte de la diurèse.

Nous pourrions multiplier le nombre des observations : il nous suffirait de rapporter celles des nombreux typhiques traités par les lavements d'eau salée. Cette longue énumération serait sans intérêt. Les effets thérapeutiques du sérum, ceux qu'il exerce surtout sur la sécrétion urinaire, sont toujours identiques et nous nous sommes borné à signaler seulement les observations les plus intéressantes.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Dr BAYLAC, médecin des Hôpitaux.)

Fièvre typhoïde grave traitée par les bains froids et les lavements d'eau salée. — Guérison.

Pierre V..., 23 ans, entré salle St-Sébastien, n° 30, le 25 septembre 1899.

Ce malade se présente à nous, à la consultation gratuite de l'Hôtel-Dieu, cinq jours après sa libération du service militaire, avec tous les symptômes ordinaires de la fièvre typhoïde.

Rien d'important à signaler du côté de ses antécédents héréditaires. Quant à lui, il avait toujours joui d'une bonne santé et il avait pu faire sans interruption son service militaire.

Il raconte que durant la semaine qui a précédé son entrée à l'hôpital, il avait de la courbature, de la céphalalgie, une inappétence absolue et une constipation légère.

Dans la nuit du 24 au 25 septembre, il a eu deux épistaxis abondantes.

Examen du malade. — Taille moyenne, 1^m,68; paraît robuste, bien constitué; facies brillant, yeux vifs, pupilles dilatées, pommettes très colorées; vaisseaux du cou animés de battements tumultueux; pouls rapide, dicrote, 120 pulsations à la minute.

Langue étalée, très saburrale, sèche, légèrement rouge à la pointe et conserve l'empreinte des dents.

Peau sèche. — T. s. le 25 = 40°1.

Ventre ballonné, fosse iliaque droite douloureuse, gargouillement.

Rate hypertrophiée, dépasse le rebord inférieur des fausses côtes gauches.

Foie en apparence normal.

Pas de taches rosées lenticulaires.

A l'auscultation, nombreux râles ronflants et sibilants disséminés dans toute la hauteur de la poitrine.

Cœur petit : pointe, bat dans le 4^{me} espace intercostal gauche, un peu en dedans de la ligne mamelonnaire ; bruits assourdis, réguliers, tachycardie, pas de bruits de souffle. Aorte normale.

Du côté des urines oligurie, albuminurie notable et diago-benzo réaction d'Erlich positive extrêmement nette.

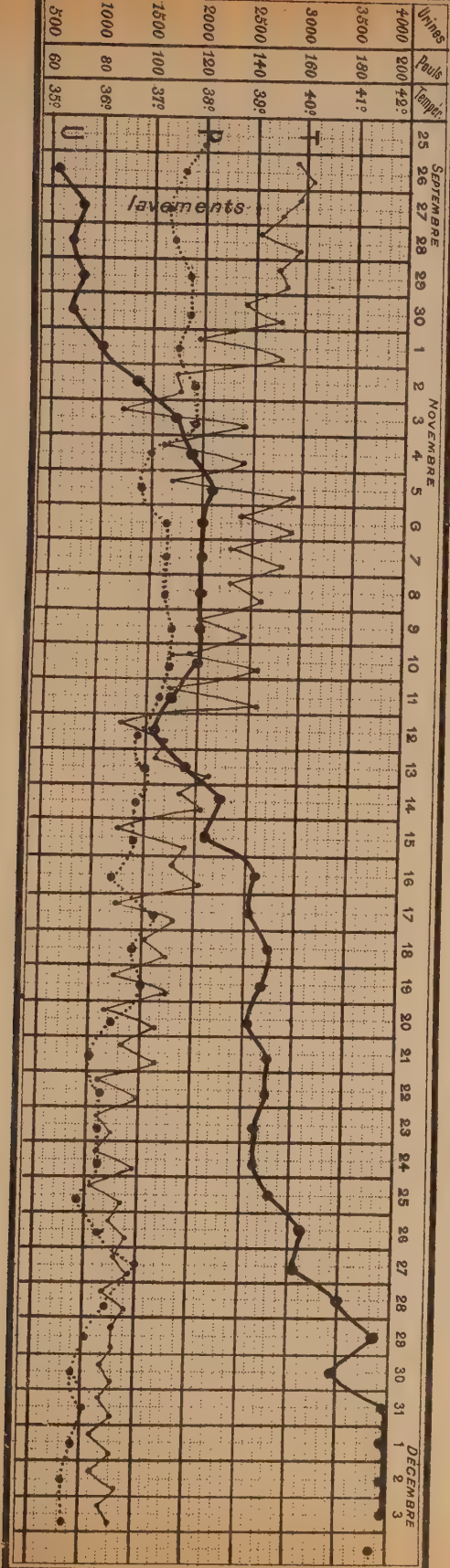
Agitation légère, carphologie.

Le diagnostic de *fièvre typhoïde* s'impose ; il est d'ailleurs vérifié par le séro-diagnostic que nous pratiquons le surlendemain.

Nous instituons le traitement classique.

Bains froid à la température de la salle : un bain toutes les 4 heures, de 10 à 12 minutes de durée, jusqu'à production du frisson ; pendant le bain, application de compresses froides sur la tête. Après le bain, enveloppement dans une couverture de laine et frictions énergiques.

COURBE DE L'OBSERVATION II.



b) Régime lacté absolu : 3 litres de lait par 24 heures ; 200 grammes de café.

c) 2 grammes de benzo-naphtol.

Nous prescrivons en outre deux verres d'eau de Seddlitz.

26 septembre. — Nuit agitée, délire.

T. m. 39°8. T. s. 40°1. P. 115. U. 550 cc.

Plusieurs selles diarrhéiques.

27 septembre. — Nuit agitée, le malade parle sans cesse ; température élevée malgré les bains froids.

T. m. 39°1. T. s. 39°5. P. 104. U. 800 cc.

Les jours suivants la température baisse sensiblement ; le pouls devient moins fréquent, ne dépasse pas 115. Le 19, apparition de taches rosées lenticulaires. La diurèse reste bien abondante malgré la régularité absolue du traitement (800, 700, 800, 600 cc.).

Nous prescrivons alors, suivant notre habitude, matin et soir, des lavements froids avec $\frac{3}{4}$ de litre d'eau salée (5 gr. de NaCl par litre) ; le premier lavement est administré le 30 au soir ; les lavements sont gardés en presque totalité.

Dès le lendemain, nous voyons la courbe urinaire se relever (1,000 cc.) ; la diurèse atteint 2,000 cc. et oscille pendant 10 jours autour de 1,000 cc. ; elle diminue si la diarrhée devient plus abondante et augmente au contraire dès que la diarrhée cesse et que le malade entre en convalescence. Nous voyons les urines atteindre 2,700 cc. le 18 octobre et 3,200 le 26 octobre.

La durée moyenne de la dothiëntenterie a été de trente jours environ. Vers le treizième jour de la maladie, alors que la température était au-dessous de 37° et que l'on avait cessé la balnéation, il fut produit une nouvelle ascension, et pendant neuf jours la température a oscillé entre 39° et 40°.

La défervescence s'est rapidement produite vers le trentième jour, et le malade est entré en convalescences sans avoir présenté de complications, ni aucune des manifestations morbides qui marquent si souvent la fin de la fièvre typhoïde et qui relèvent d'infections secondaires. Le pouls qui est resté longtemps au-dessus de 100 est tombé à 80 et le dicrotisme a à peu près complètement disparu.

Le phénomène le plus saillant dans cette observation est constitué par l'*abondance de la diurèse* qui peut être légitimement attribuée aux *lavements d'eau salée*

L'albuminurie a totalement disparu.

Le malade n'a quitté l'hôpital que le 7 novembre. Jusqu'au moment de sa sortie, nous avons recueilli ses urines et nous avons continué à lui faire administrer des lavements; la diurèse a atteint quatre litres dès les premiers jours de novembre.

Cette observation est un bel exemple des bons effets de l'eau salée dans le traitement de la fièvre typhoïde.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. le Docteur BAYLAC, médecin des
Hôpitaux.)

*Fièvre typhoïde grave traitée par les bains froids et
les lavements d'eau salée. — Guérison.*

Bernard B..., 19 ans, entré salle Saint-Sébastien,
n° 29, le 28 octobre 1899.

A son arrivée, nous constatons chez lui les symptômes ordinaires de la fièvre typhoïde. Le début paraît remonter à huit jours environ. Prostration très grande, facies brillant, traits tirés, langue sèche et noire, fièvre élevée, légère surdité, ventre ballonné, gargouillement et douleur dans la fosse iliaque droite, diarrhée abondante, hypertrophie de la rate, pas de vomissements; quelques épistaxis, toux légère avec quelques râles disséminés dans les deux poumons.

Cœur normal, bruits biens frappés. 100 pulsations à la minute. Délire nocturne.

Traces légères d'albumine dans les urines; diagenzo-benzo-réaction d'Erlich positive, le séro-diagnostic également positif.

Température élevée, 39° le 28 au soir.

En résumé, il s'agit d'une fièvre typhoïde grave,

arrivée au huitième jour, chez un sujet robuste bien constitué.

Nous instituons le traitement ordinaire : un bain froid toutes les 4 heures ; un lavement d'eau salée matin et soir ; 2 grammes de benzo-naphtol. Régime lacté (3 litres par 24 heures) café. Potion avec 3 gr. d'extrait de kola.

Le 30 apparition de taches rosées lenticulaires très discrètes et très vite disparues.

La température s'est élevée les 29 et 30 octobre à 40°2 ; les jours suivants elle oscille entre 39° et 40° ; le 3 novembre elle descend le matin au dessous de 39° pour remonter le soir au-dessus ; du 11 au 14 novembre elle oscille entre 37°5 et 38°8 ; on cesse les bains le 12 novembre ; à partir du 15 novembre la température est inférieure à 37° le matin et ne dépasse pas le soir 37°5 ; enfin à partir du 24 elle est franchement normale.

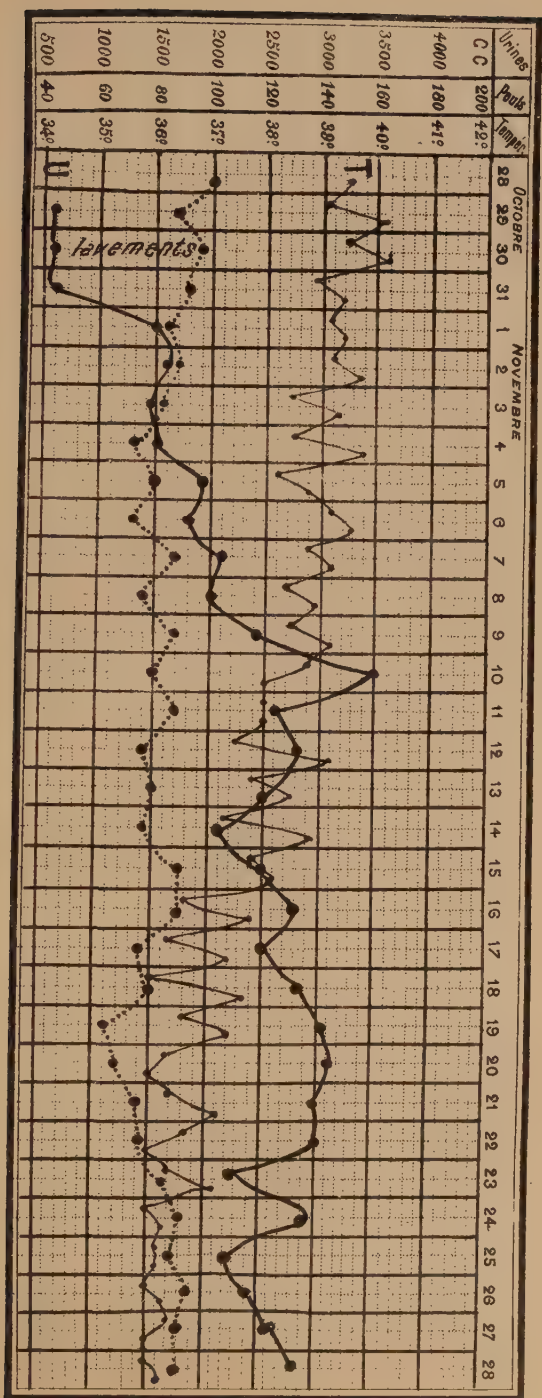
Le pouls fréquent au début n'a guère dépassé 90 pendant toute la durée de la maladie ; dicrotisme très net.

Quant à la courbe urinaire, comme chez les malades précédents, l'influence des lavements d'eau salée a été extrêmement nette.

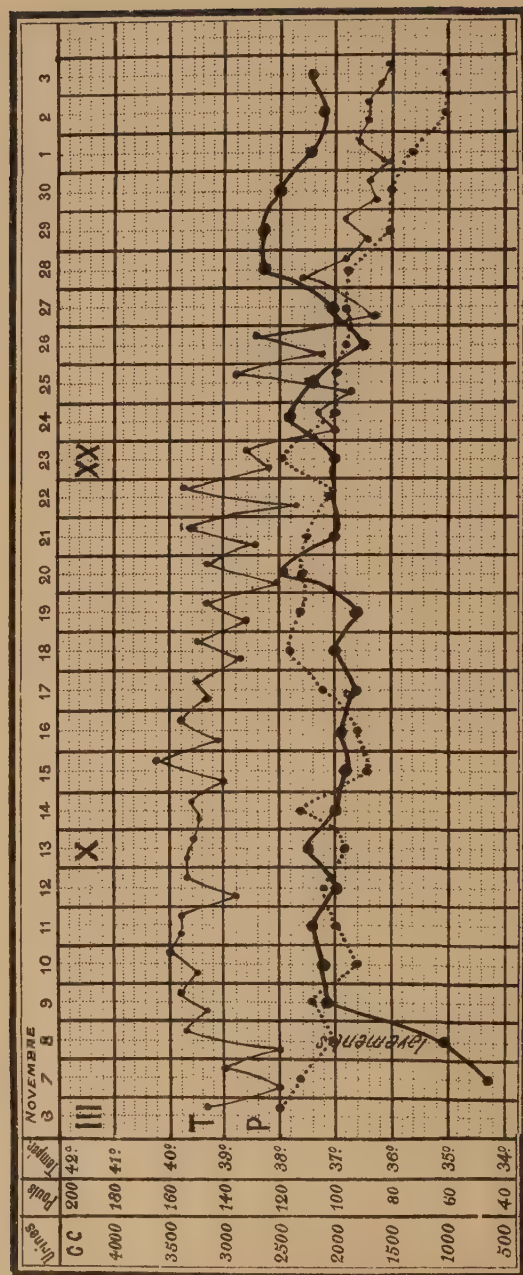
De 600^{cc} elle s'est élevée à 1500, 2000 et même à 3500 le 10 novembre. La convalescence paraît s'être accompagnée d'une véritable crise polyurique.

Parallèlement à cette diurèse abondante nous devons signaler l'amélioration des phénomènes abdominaux, diminution rapide de la diarrhée et des phéno-

COURBE DE L'OBSERVATION III.



COURBE DE L'OBSERVATION IV.



mènes douloureux, l'amélioration de l'état général, la disparition des troubles cérébraux (délire); l'absence complète de complications.

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. le Dr BAYLAC,
médecin des hôpitaux.)

*Fièvre typhoïde de moyenne intensité traitée par
bains froids et des lavements d'eau salée. — Gué-
rison.*

Georges R..., 14 ans, domestique, entre le 6 novembre 1895, salle Saint-Sébastien, n° 18.

Dans la maison habitée par ce malade, il y a eu trois cas de fièvre typhoïde, dont un cas mortel; il s'agit d'une véritable épidémie de maison. Dans le voisinage il y avait eu, d'ailleurs, pendant les mois de septembre et d'octobre plusieurs cas de dothiènerie. La cause paraît devoir être attribuée à l'usage de l'eau d'un puits, placé au milieu d'un jardin, et qui a pu être facilement contaminé, dans un quartier où l'épandage se pratique régulièrement (Minime). La pénurie en eau potable avait obligé les habitants de ce quartier à boire de l'eau du puits.

Le malade s'est présenté à la consultation vers le troisième jour de sa maladie. Nous avons assisté à l'évolution complète d'une fièvre typhoïde avec la symptomatologie ordinaire.

La durée a été de vingt-cinq jours.

Pendant neuf jours la température a oscillé entre 39° et 40°, dépassant même ce point.

Bains froids pendant quinze jours.

Lavements salés ont été donnés régulièrement matin et soir dès le 7 novembre.

La diurèse, peu abondante au début, s'est très rapidement élevée; pendant toute la durée de la maladie, elle a oscillé entre 1800 et 2500 C³. Au moment de la convalescence 2600 C³.

La convalescence n'a été marquée que par l'apparition d'un abcès sous-cutané dans la région latérale gauche du cou; l'ensemencement du pus a donné des cultures pures de staphylocoque.

Enfin, le sérum sanguin du malade possédait un pouvoir agglutinant très net et les urines ont donné une benzo-diago-réaction franchement positive.

Il s'agit encore, dans ce cas, d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité dans laquelle nous avons pu apprécier les bons effets des lavements de sérum.

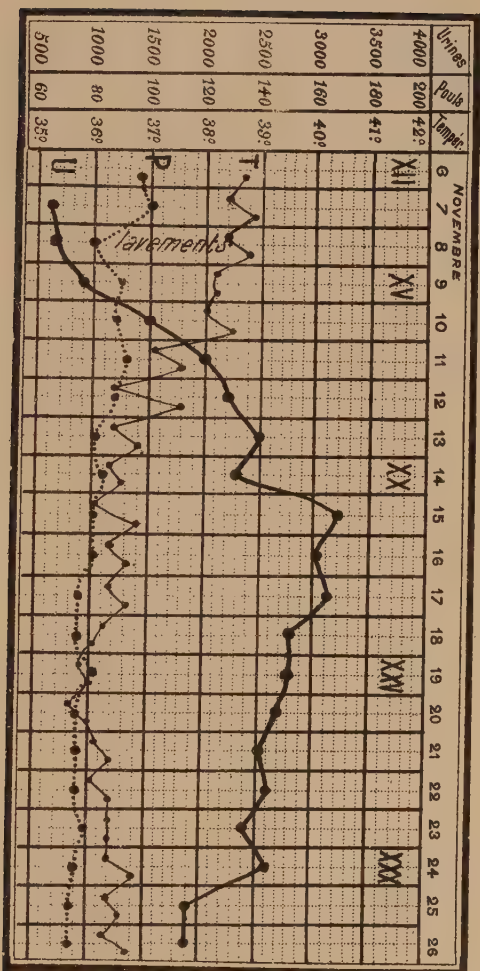
OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. le docteur BAYLAC,
médecin des hôpitaux.)

Fièvre typhoïde de moyenne intensité traitée par les lavements d'eau salée. — Guérison.

J.-M. G..., 19 ans, domestique, entré le 6 novembre 1899, salle Saint-Sébastien, n° 4.

COURBE DE L'OBSERVATION V.



Ce malade qui avait jusqu'alors joui d'une bonne santé, se présente à notre consultation de l'Hôtel-Dieu avec le tableau clinique de la dothiënenterie.

Il fait remonter le début de sa maladie à une douzaine de jours environ. Dans la maison qu'il habitait il y avait déjà eu un cas grave de fièvre typhoïde chez un de ses cousins qui s'était terminé par la mort, le 25 octobre. Dès ce moment, le malade, dont l'appétit était excellent, présenta de l'inappétence, de la courbature générale et de la céphalalgie. Il dut cesser son travail. Sommeil agité, prostration, hébété-tude, fièvre, diarrhée abondante.

Examen du malade. — Taille au-dessous de la moyenne, bonne constitution, sans malformations apparentes.

Langue saburrale, sèche, pommettes colorées, yeux brillants, légère surdité.

Fièvre assez élevée, pouls petit, dicrote, régulier, 100 pulsations à la minute.

Ballonnement du ventre, gargouillements dans la fosse iliaque droite avec douleur à la percussion. Hypertrophie splénique.

Quelques taches rosées, lenticulaires, sur l'abdomen et le thorax.

Râles de bronchite dans les deux poumons ;

Diarrhée fétide abondante ;

Les urines sont peu abondantes et contiennent des traces d'albumine. Diego-benzo-réaction d'Erlich positive. Séro-diagnostic également positif.

6 novembre. — Ts. 38°3 ; P 98.

7 novembre. — Tm. 38°4; Ts. 39°; P. 100; U. 1000^{cc}.

Traitement. — Régime lacté, 3 litres de lait par 24 heures, 200 gr. café, 2 gr. 50 benzo-naphtol.

Nous ne prescrivons les lavements d'eau salée que le 9 novembre afin de pouvoir mieux comparer la diurèse avant et après leur administration.

A partir de ce jour, la diurèse s'est élevée très rapidement et a continué jusqu'à la fin de la maladie.

Le malade entre en convalescence vers le 15 novembre, sans avoir présenté des complications d'aucune sorte. La diurèse atteint à ce moment son maximum, 3200^{cc}.

Cette observation comme la précédente, montre bien les bons effets des lavements d'eau salée dans le traitement de la fièvre typhoïde et plus particulièrement sur la diurèse.

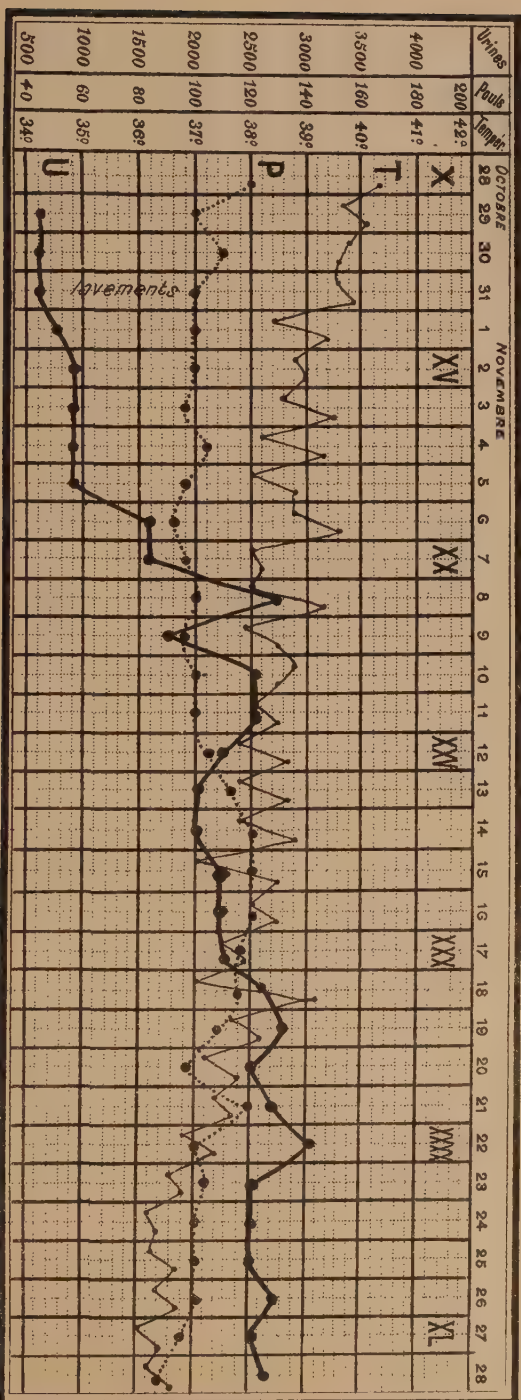
OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. le Dr BAYLAG.)

Fièvre typhoïde de moyenne intensité, traitée par les bains froids et les lavements d'eau salée, guérison.

Gabriel B., 20 ans, domestique, entré le 28 octobre 1897, salle Saint-Sébastien, n° 30. Le début de la maladie paraît remonter à dix jours; courbature

COURBE DE L'OBSERVATION VI.



généralisée, avec symptômes d'embarras gastrique, fébrile, épistaxis.

A son arrivée, le diagnostic de dothiènementiérie s'impose ; langue saburrale et sèche, ventre ballonné, gargouillements et douleur dans la fosse iliaque droite ; hypertrophie de la rate, taches rosées lenticulaires sur l'abdomen, urines rares et albumineuses, température élevée, pouls fréquent et dicrote, délire nocturne assez intense.

Le 28, $T_s = 40^{\circ}3$, $P = 120$.

Le 29, $T_m = 39^{\circ}7$, $T_s = 40^{\circ}1$, $P = 100$ U (dans 24 heures = 600 cc.).

Dès le 28 octobre, nous prescrivons un bain froid toutes les 4 heures, 2 gr. de benzo-naphtol, potion avec 3 gr. extrait de quinquina, régime lacté absolu (3 litres).

La température baisse sensiblement ; le pouls tombe à 100° ; seule, la diurèse reste peu abondante et ne dépasse pas 600 cc. Le 31 octobre, nous faisons administrer au malade un lavement d'eau salée ; matin et soir, on voit la courbe urinaire s'élever immédiatement, d'abord d'une manière faible en raison de la diarrhée ; mais bientôt elle atteint 1,600 cc, 2,700 cc. Pendant toute la durée de la maladie, elle reste au-dessus de 2,000 cc. et oscille entre 2 et 3 litres.

La diarrhée, très abondante au début, diminue rapidement. L'état général s'améliore également, la langue est plus humide, le ventre moins ballonné et moins douloureux, le délire cesse ; la température

s'abaisse ; on supprime les bains froids le 8 novembre.

Les lavements sont continués pendant toute la durée de la maladie. La convalescence se fait dans d'excellentes conditions. Pas de rechute, pas de complications.

En résumé, fièvre typhoïde de moyenne intensité dont la température était cependant très élevée au début, qui paraît avoir été heureusement modifiée par l'emploi systématique des lavements de sérum.

Le diagnostic a été confirmé par la réaction de Widal (séro-agglutination) et par la réaction d'Erlich (diago-benzo réaction).

OBSERVATION VII

(Due à l'obligeance de MM. BAYLAC et CONSTANTIN.)

Fièvre typhoïde traitée par les bains froids et les lavements d'eau salée. — Absès de la rate et péritonite circonscrite. — Mort.

Victor H..., 21 ans, forgeron, entré le 9 septembre 1897, salle Saint-Sébastien. n° 30.

Se présente à notre consultation le 9 septembre, se plaignant de lassitude, de douleurs lombaires, de céphalalgie, d'inappétence, de diarrhée, tous symptômes survenus depuis 8 jours environ. Facies hébété ; pommettes peu colorées ; langue également

sèche, recouverte d'un enduit blanchâtre, extrémité et bords rouges. Peau chaude, pouls petit, accéléré, dicrote $P = 104$. Pupilles dilatées. Le diagnostic de fièvre typhoïde s'impose. Le malade entre à l'hôpital.

9 septembre. — T. m. $39^{\circ},5$; T. s. $40^{\circ},2$.

10 septembre. — Nuit calme, malgré délire léger ; T. m. $39^{\circ},2$; T. s. $39^{\circ},3$.

Pouls petit, régulier, dicrotisme très net, P. 90.

Ventre ballonné ; douleur, gargouillement dans la fosse iliaque gauche. Diarrhée abondante, selles fétides.

Hypertrophie splénique. Nombreux râles de bronchite disséminés dans les deux poumons.

Urines rares, sédimenteuses, albumineuses ; avec diago-benzo-réaction franchement positive.

Pas de taches rosées lenticulaires.

Traitement. — Régime lacté : 3 litres de lait par 24 heures, 900 gr. café, 2 gr. benzo-naphtol, 1 lavement de 500^{cc} d'eau salée (6 g. NaCl pour 1000) 1 bain froid toutes les 4 heures.

Les jours suivants mêmes symptômes généraux : ballonnement du ventre, gargouillement dans la fosse iliaque gauche, diarrhée. Peu de délire. Température oscille de $39^{\circ},2$ à 40 , le pouls ne dépasse pas 100.

Le 12, apparition de taches rosées lenticulaires, discrètes sur l'abdomen et le thorax. Etat général paraît bon. On peut penser étant donné l'âge du sujet, qu'il s'agit d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité.

Le 16, la température restant à 39°5, le pouls s'accélère ; il est à 104 au lieu de 100 les jours précédents ; à 117 le 17 septembre, à 120 le 18. Ce même jour $T = 40^{\circ}3$.

Le malade se plaint de douleurs diffuses dans le côté gauche. La percussion de la rate est douloureuse. La prostration et l'abattement sont plus accusés. Il existe une dyspnée légère ; les symptômes de congestion pulmonaire sont plus accentués.

Le 19 pouls petit, filiforme, difficile à compter : 140 pulsations par minute. La température est descendue à 38°8. Le ventre est ballonné, douloureux à la palpation ; le malade très abattu accuse des douleurs abdominales ; la percussion de la rate provoque également des douleurs vives ; pas d'altération de la peau de cette région, pas d'empâtement. La respiration est fréquente et paraît difficile. Rien d'anormal cependant du côté des poumons.

L'ingestion de liquides provoque immédiatement des vomissements. La diarrhée persiste.

En présence de ce tableau clinique, nous pensons à une péritonite par perforation intestinale. Le mauvais état général du malade nous fait rejeter immédiatement toute idée d'intervention chirurgicale. Nous suspendons les bains, les lavements ; nous faisons des applications de glace sur le ventre ; nous administrons de l'opium à l'intérieur, nous faisons des injections de caféine pour soutenir le myocarde et nous prescrivons des boissons glacées.

La situation nous paraît très grave et nous portons un pronostic très sombre.

Le 20 septembre, la température qui est dans la nuit de $37^{\circ}5$, est à 8 heures du matin de $38^{\circ}2$. Le pouls est à 120. $T_s = 39^{\circ}8$. Pas de modifications dans l'état général et local.

Le 21, $T_m = 38^{\circ}3$, $T_s = 39^{\circ}5$, $P = 140$. Les douleurs abdominales ont diminué, les vomissements ont cessé; une légère amélioration paraît s'être produite. On reprend les bains dans la soirée.

Le 22, $T_m = 39^{\circ}$, $T_s = 39^{\circ}5$, $P = 112$. Le malade est moins abattu, il cause. Pas de vomissements. Les douleurs abdominales sont moins vives. Le ventre reste néanmoins ballonné.

Les 23, 24 et 25 septembre, la température s'abaisse et tombe au-dessous de 38° ; on supprime les bains froids. Le pouls oscille entre 120 et 124 pulsations. Malgré cette tachycardie et malgré nos prévisions, nous pensons que la péritonite va avoir une issue favorable quand dans la nuit du 25 au 26 septembre il se produit une hémorragie intestinale extrêmement abondante; un litre environ de sang est expulsé par le rectum, et le malade succombe à 3 heures du matin.

Autopsie. — *Habitus* extérieur : sujet robuste et bien constitué, amaigrissement considérable. Météorisme abdominal très marqué.

Cavité abdominale : à l'ouverture de la paroi *abdominale* antérieure, le long de la ligne médiane, par

une ouverture péritonéale pratiquée immédiatement au-dessous de l'appendice xyphoïde s'écoulent sous forme de flot, 100 grammes environ d'un pus jaune-grisâtre, clair, très fluide et fétide.

L'estomac et les intestins sont distendus par du gaz. Les fausses membranes verdâtres, unissent au péritoine pariétal, et entre eux, les organes suivants : rate, estomac, lobe gauche du foie et côlon transverse. Des fusées purulentes infiltrent les espaces laissés libres entre ces différents organes ; elles ont pour limite inférieure une ligne passant par la moitié du côlon descendant.

Au niveau de la grosse tubérosité de l'estomac existe un foyer formé par la grosse tubérosité ; à droite, par l'extrémité supérieure de la rate ; en bas et à gauche, par le diaphragme en haut. La rate, augmentée de volume, ramollie et adhérente aux organes voisins s'est rompue à son extrémité supérieure, donnant issue au pus d'un abcès formé à ce niveau et du volume d'un œuf de poule. Les coupes de cet organe font voir en plein parenchyme un deuxième abcès de la grosseur d'une petite noisette, siégeant à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur, et plus rapproché du bord interne que du bord externe de l'organe.

L'extrémité supérieure rompue de la rate présente une dépression cratériforme, à surface tomenteuse, purulente.

En dehors des limites de ce foyer de péritonite circonscrite, la séreuse péritonéale paraît intacte.

L'ouverture du tube intestinal permet de constater la présence d'une grande quantité de sang épais, visqueux, noirâtre, et une hypertrophie générale des follicules clos et des plaques de Peyer, dont un grand nombre sont profondément ulcérées; pas de perforation; impossible de trouver le vaisseau cause de l'enterorrhagie.

Les ganglions mésentériques sont très augmentés de volume, le foie est également volumineux; il débordé le rebord costal, son lobé gauche adhère aux organes voisins par de fausses membranes.

Cavité thoracique. — Poumons congestionnés; épanchement de liquide hémorragique dans la cavité pleurale droite.

Liquide citrin dans la péricarde.

Cœur petit, pâle, ramolli, sans surcharge graisseuse apparente. L'examen bactériologique du pus recueilli au milieu de l'abcès splénique a été pratiqué par MM. Rispal et Morel.

Examiné sur divers milieux, il a donné des cultures à peu près pures d'un bacille présentant tous les caractères du bacille d'Eberth. Sa nature a d'ailleurs pu être contrôlée à l'aide de la séro-réaction. Mêlées à du sérum d'animaux immunisés contre la fièvre typhoïde, les cultures ont présenté une réaction agglutinante caractéristique.

En résumé, il s'agit d'un malade atteint d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité dont le pronostic paraissait devoir être favorable, qui, vers le dix-

huitième jour de la maladie, a présenté tous les signes d'une péritonite par perforation. Cette péritonite a été produite par l'ouverture d'un abcès de la rate passé inaperçu. Contrairement à toutes les prévisions, elle n'a pas déterminé la mort. Le malade a succombé huit jours après le début des accidents péritonéaux à une hémorragie intestinale très abondante.

Si l'on avait tenu compte de la douleur spontanée au niveau de l'hypocondre gauche, de la douleur provoquée par la percussion dans cette région, enfin de la dyspnée qui a accompagné les symptômes de péritonite, il eût été possible de penser pendant la vie à l'existence d'un abcès de la rate.

Il faut reconnaître, il est vrai, qu'un diagnostic était d'une extrême difficulté. L'absence d'œdème de la paroi, la rareté même des abcès spléniques et la grande fréquence des perforations intestinales, plaident en faveur du diagnostic que nous avons porté d'une péritonite perforante. Notre erreur est d'autant plus regrettable qu'un diagnostic exact et précoce eût permis peut-être de poser une indication opératoire. Une intervention chirurgicale hâtive, étant donné la lésion de péritonite circonscrite que nous avons constatée, aurait pu être très utile à notre malade.

Quoiqu'il en soit, cette observation nous paraît intéressante à plusieurs titres; elle prouve que dans le cours d'une fièvre typhoïde, en présence d'une douleur persistant dans l'hypocondre gauche, sans irradiation sur l'épaule correspondante, sans empâ-

tement ni œdème de la paroi, il faut songer à la possibilité d'abcès de la rate.

Cet abcès peut s'ouvrir dans le péricône en provoquant une péricônite circonscrite susceptible d'une intervention chirurgicale précoce.

Enfin c'est un cas normal d'abcès de la rate produit par le bacille d'Eberth, à ajouter aux cas analogues peu nombreux déjà publiés.

OBSERVATION VIII

(Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le Docteur BAYLAC.

*Fièvre typhoïde avec bronchite traitée par les
d'eau salée lavements et les bains froids.*

J. G..., 30 ans. — Entre le 12 mars, salle Saint-Sébastien, n° 17.

La malade fait remonter sa maladie à sept jours. Le 5 mars, après avoir dansé, elle but un litre d'eau environ. Elle ressentit presque aussitôt des frissons violents sur tout le corps, de la céphalalgie et de la fièvre : elle eut le lendemain des tintements d'oreilles, de l'embarras gastrique, des vomissements, plusieurs épistaxis, des douleurs violentes à l'abdomen.

Entre à l'hôpital le 12. — Facies coloré, pas de stupeur, pas d'abattement, langue sale, non rosée

ni framboisée, bouche pâteuse. Céphalalgie occupant les régions frontale et occipitale.

Tachychardie. Ts 39°,3, pouls dicrote, 110 pulsations à la minute.

Rien aux poumons.

Appareil digestif : Inappétence, douleurs stomacales, envies de vomir. Ventre ballonné. Tympanisme. Ni gargouillement ni taches rosées. Constipation. Rate hypertrophiée.

Urines rares contenant un peu de sucre.

13. — Médication par les bains froids et les lavements salés. Ts. 39°,8, P. 110.

14. Apparition de râles de bronchite, aux deux poumons accompagnés de râles sous-crépitant, fin signe d'œdème pulmonaire. Tm. 39°, Ts. 39°6. Urines rares. La température du soir augmente pendant 4 ou 5 jours, pour arriver le 19 aux environs de 40°. Le pouls varie de 100 à 110 pulsations. A partir du 19, la température baisse toujours de plus en plus, la défervescence se fait en lysis et elle arrive à la normale vers le 28.

Pendant ce temps, les phénomènes pulmonaires et généraux diminuent et disparaissent complètement le 25. Chaque jour, potion à la terpine.

Les urines qui étaient rares à l'entrée de la malade à l'hôpital augmentent progressivement à mesure que la température diminue. Les courbes que nous avons sous les yeux, nous permettent de constater, que la diurèse s'élevait le 25 à 1,000 cc. pour arriver le 28 à 2,900 cc.

A partir de ce jour, la malade entre en convalescence et sort de l'hôpital le 5 avril.

OBSERVATION IX

(Personnelle.)

Dothiëntenterie. — Bronchite. — Séro, réaction positive.

Cl., 20 ans, couturière, entrée le 17 à Saint-Sébastien, n° 16.

Le 6 mars, à la suite d'un surmenage physique occasionné par des excès de travail continu, elle ressentit de la courbature, de la fièvre, des frissons, de la céphalalgie. En même temps inappétence, vomissements alimentaires. Les symptômes persistant plusieurs jours, elle entre à l'hôpital le 17.

17. — *Examen.* — Ne présente pas le facies caractéristique. Au cœur Tachychardie : pouls rapide, 104 pulsations à la minute. — T. s., 40°1. Etat adynamique ; poumons, râles sibilants dans toute l'étendue de la poitrine.

Appareil digestif. — Bouche mauvaise, langue sale entourée d'un liseré rougeâtre, inappétence, vomissements ; ventre ballonné, douloureux à la palpation, gargouillement au flanc droit.

Diarrhée. — Pas de taches rosées du côté des

reines. Urines bien inférieures à la normale 700 cc., sucre dans les urines.

18. — *Traitement institué.* — Benzo-naphtol. 2 gr.; Lavements de sérum, bains froids. Potion à la terpine.

19. — Même état général : T. m., 39°8; T. s. 40°3; P. 108, urines, 700 cc.

20. — La température du soir et du matin 39°7; l'état général n'a pas changé. Urines 1500 cc.

Jusqu'au 29, l'adynamie persiste; à cette date la bronchite a disparu. La température oscille pendant neuf jours entre 39°9 et 39.

Au 29, la quantité d'urine après avoir eu des alternatives d'abaissement et d'augmentation oscille également entre 1500 et 2500.

30. — Etat général amélioré. Phénomènes généraux moins marqués, ventre moins ballonné et moins douloureux à la pression. Langue toujours un peu sèche.

2 avril. — L'adynamie disparaît lentement, la langue s'humidifie. T. s. 38°1. Urines 2000 cc.

4 avril. — A partir de ce jour l'état général devient de plus en plus satisfaisant. La température baisse de jour en jour progressivement, alors que les urines augmentent.

8 avril. — T. s. 37°2. Urines 2500 cc. La malade demande à manger.

15. — Traitement supprimé, la malade est en convalescence.

21. — La malade quitte l'hôpital, guérie de sa dothiéntérie.

CHAPITRE V

Effets thérapeutiques obtenus par les entéro- clyses de sérum artificiel.

Les entéroclyses de sérum administrées d'après les règles que nous avons exposées exercent une action favorable sur la température, les troubles du système nerveux et de l'appareil digestif et surtout sur la *sécrétion urinaire*.

Nous allons, dans le cours de ce chapitre, examiner ces différents points.

1° *Effets sur la température.* — Les effets sur la température ont été surtout étudiés par Houdeletk (Thèse de Lyon, 1899), qui prétend que les entéroclyses abaissent notablement le niveau moyen de la courbe thermométrique. Après des expériences faites, il a pu constater que l'entérocluse donne, après chaque introduction dans le gros intestin de 500 à 1,000 cent. d'eau salée à 15°, un abaissement de tem-

pérature de 1°3 au maximum. Il a pris la moyenne générale de tous les abaissements et a trouvé qu'elle s'élevait à 0°61.

2^e *Effets sur les troubles nerveux.* — La toxine produite par le bacille de la fièvre typhoïde est un véritable poison qui impressionne les principaux centres nerveux. C'est ainsi que les premiers symptômes accusés par le malade sont, en général : la fatigue, la céphalalgie, l'insomnie, la prostration, etc.

L'eau salée employée en entéroclyse combat très bien ces états, et en peu de temps on voit le malade quitter le masque typhique qu'ils ont au début de l'affection et montrer un faciès plus expressif, plus vivant. L'état général s'améliore avec ce traitement.

Après chaque entéroclyse, le malade éprouve une sensation de fraîcheur. Il accuse un certain bien-être et s'endort, ce fait est presque constant. La disparition de l'insomnie et de la céphalalgie est un des premiers effets de ce traitement.

Les entéroclyses agissent favorablement sur la prostration et l'aspect typhique quand ils existent au début de la maladie. Au bout d'un certain temps, le malade peut changer seul de position dans son lit. L'expression du visage reste ou redevient intelligente ; le malade peut, dans la plupart des cas, répondre assez nettement aux questions ; il s'intéresse aux choses extérieures au lieu de montrer de l'indifférence, qui est le propre du typhique.

3° *Effets sur le tube digestif.* — Les troubles que produit la fièvre typhoïde sur les voies digestives sont atténués et appelés à disparaître par l'action bienfaisante des entéroclyses d'eau salée. Après quelques lavements, on obtient sur les voies digestives d'excellents résultats ; l'hypersécrétion salivaire s'établit ; la sécheresse de la langue, de la bouche, les fuliginosités des dents et des lèvres disparaissent. La langue au lieu d'être noirâtre, fissurée, rôtie, devient humide, lisse, blanchâtre, puis rose. La soif diminue notablement.

La région abdominale, centre même de l'évolution de la maladie, est la première à ressentir les bienfaits du lavement d'eau salée : après un certain nombre de lavements, on voit disparaître les troubles de cette région. Ici, le sérum artificiel agit comme désinfectant du gros intestin. Les entéroclyses débarrassent les colons des matières fécales qui contiennent des bacilles de la fièvre typhoïde et les toxines des autres microbes du tube intestinal.

Effets sur la diurèse. — Les reins sont chargés d'éliminer la plus grande partie de produits anormaux qui pénètrent dans l'organisme, et des matériaux de désassimilation qui s'y forment.

Lorsque des agents infectieux pénètrent dans l'organisme, les microbes ou leurs produits passent dans le sang qui les charrie aux émonctoires parmi lesquels les reins sont les plus importants. Mais là, ils ont de la tendance à s'arrêter dans les glomérules

où la circulation est ralentie. Par ce fait les reins peuvent être altérés et ainsi se trouve troublée la fonction de cet organe et provoqués des désordres qui entraînent son insuffisance. C'est alors que les matières extractives et les produits toxiques ne pouvant plus s'éliminer s'accumulent dans le sang et dans les tissus organiques et provoquent l'état typhoïde.

On conçoit bien l'importance qu'il y a à provoquer une émission d'urine dont le principal effet est d'entraîner hors de l'organisme tous ces déchets toxiques et partant de s'opposer à une intoxication qui provoque l'hyperthermie et agit défavorablement sur les centres nerveux.

Aussi tous les traitements connus pour combattre la fièvre typhoïde ont-ils pour objet de favoriser la diurèse et de diminuer l'hyperthermie. Les entéro-clyses de sérum, dans cet ordre d'idées font merveille et on peut les considérer incontestablement comme un excellent mode de traitement capable de provoquer une abondante émission d'urine.

Notre étude nous a permis de constater que par leur emploi, la diurèse est toujours abondante et copieuse.

Dès les premières entéroclyses de sérum nous avons eu la conviction qu'elles ne favorisent pas seulement quelque peu la diurèse, mais qu'elles l'activent puissamment au point que le malade urine ordinairement ses deux litres et que cette quantité augmente dans certains cas jusqu'à trois et quatre dans les 24 heures.

On peut expliquer cette action physiologique par

la contraction que produit la sensation de froid sur le vaste réseau des capillaires du gros intestin et qui a pour effet de faire refluer dans la circulation générale une masse de sang qui stagne dans la circulation porte; la pression du courant sanguin augmente par suite assez rapidement dans les vaisseaux du rein et provoque une urination plus abondante.

Le sérum artificiel employé en entéroclyses a, comme nous venons de le voir, une action favorable sur la température, les troubles nerveux, digestifs et surtout sur la sécrétion urinaire. En conséquence, ces effets thérapeutiques ont une influence sur la durée de la maladie, les rechutes et enfin sur la mortalité.

Effets sur la durée de la maladie. — La durée de la dothiëntenterie pouvant toujours varier entre des limites très étendues, il est bien difficile d'affirmer, dans un cas donné, que telle ou telle méthode thérapeutique a pu l'abrèger.

M. Bouchard, qui emploie la méthode de Brandt en refroidissant progressivement l'eau du bain, a obtenu une moyenne de la durée de la fièvre typhoïde, de 25 jours sur 233 guérisons.

Avec la méthode combinée des entéroclyses de sérum et des bains froids, nous avons observé sur 15 guérisons que la moyenne de la durée de la maladie était de 22 jours. Cette moyenne, qui est le résultat sans distinction aucune des cas de moyenne intensité et des cas graves, a été calculée du jour où le malade a commencé son traitement au jour où il a été supprimé complètement.

Influence sur les rechutes. — La rechute est une reprise de la maladie, lorsqu'on la croyait terminée, avec tous ses symptômes initiaux; elle est souvent même accompagnée de complications.

Le fait se produit, dans une faible proportion, il est vrai, chez les malades traités par les bains. Monsieur Bouchard donne une moyenne de 13 pour 100.

Sur nos 15 guérisons, nous n'avons pas observé une seule et vraie rechute. Un de nos malades, observation 1, a eu cependant une sorte d'ascension rapide de la température, mais de courte durée; la température qui, pendant un certain temps, n'avait pas dépassé 38°9, est remontée à un moment donné à 39°9 et s'y est maintenue pendant 2 jours.

Toutefois, cet état hyperthermique a disparu le 3^{me} jour. On ne peut donc considérer ceci comme une vraie rechute.

Influence sur la mortalité. — L'intensité de la fièvre typhoïde, on le sait, varie avec les saisons, les milieux où elle se développe et même avec les malades. Notre petite statistique ne peut donc pas avoir une très grande valeur; d'abord, parce que le nombre de cas de dothiënterie observés, n'est pas considérable et, ensuite, parce que nous devrions la comparer à d'autres statistiques faites dans le même milieu, mais la chose est impossible. Aussi nous bornerons-nous à donner des moyennes de décès recueillies ailleurs.

M. Bouchard, à Paris, en traitant les malades par

la balnéation, a eu une moyenne de décès de 12 pour cent.

A Marseille, en 1897 (il est vrai que c'était en temps d'épidémie), dans le service spécial des typhiques, sur 242 malades traités par la balnéation, on a eu une moyenne de décès de 15,19 pour cent. Dans un autre service, sur 110 malades traités également par les bains, on a eu une moyenne de 17,27 pour cent.

Dans le service de M. le Docteur Baylac, à l'Hôtel-Dieu, où les lavements d'eau salés sont combinés aux bains froids, sur 16 malades que nous avons vu soigner par cette méthode, nous n'avons eu qu'un décès, ce qui donne une moyenne n'atteignant pas tout à fait 7 pour cent.

Les chiffres que nous présentons, au sujet de la durée des rechutes et de la mortalité dans les dothiënteries, sont assez frappants, ce nous semble, pour persuader, toute question d'amour-propre mise à part, que le meilleur traitement de la fièvre typhoïde est celui que nous avons vu appliquer dans le service de M. le Docteur Baylac, l'emploi des bains froids et des lavements salés, car à l'action des uns s'ajoute l'action des autres.

CONCLUSION

I. — Le sérum artificiel agit avec efficacité dans les infections et notamment dans la fièvre typhoïde.

II. — De tous les modes d'emploi du sérum artificiel dans la fièvre typhoïde, l'entéroclyse est le plus simple et le plus pratique.

III. — Les entéroclyses d'eau salée dans la fièvre typhoïde, abaissent sensiblement la température, ont un effet favorable sur le système nerveux, surtout dans les cas d'adynamie profonde, en relevant les forces du malade et activent puissamment la *diurèse*.

IV. — Les entéroclyses diminuent le ballonnement du ventre, calment les douleurs abdominales, font l'antisepsie de l'intestin et suppriment la sécheresse de la langue.

V. — Les entéroclyses combinées avec la balnéation, paraissent donner des résultats meilleurs que ceux obtenus par cette dernière méthode employée isolé-

ment : la durée de la maladie est plus courtes les rechutes moins fréquentes, la mortalité plus faible.

VI. — Les entéroclyses peuvent rendre de grands services dans la clientèle et surtout à la campagne, où il n'est pas rare de voir la balnéation refusée par le malade et l'entourage.

Vu : *Le Président de la Thèse,*

G. ANDRÉ.

Vu : *Le Doyen,*

CAUBET.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 22 juillet 1900.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

PERROUD.

BIBLIOGRAPHIE

- AUGERANT. — Thèse de Paris, 1894.
- AUZIAS. — Thèse de Montpellier, 1896.
- BAYLAC. — Etude sur l'épidémie du choléra de l'Ariège, 1894.
- BERNHEIM. — Traité de l'éclampsie puerpérale par les injections salées. — Congrès d'obstétrique de France, Paris 1893.
- BOSC ET VEDEL. — Traitement des injections expérimentales par les injections intra-veineuses de sérum. (Arch. Physiologie, 1896.)
- BOITEUT. — Thèse de Paris.
- BOUCHARD. — Thérapeutique des maladies infectieuses, Auto-intoxications, Archives de physiologie.
- CANTANI. — Indications de l'enteroclyse dans les maladies de l'intestin.
- CANTANI. — De l'enteroclysm, Riforma medica 5 mai 1887.
- CARRIEU. — Nouveau Montpellier médical, n^{os} 11, 13 et 14.
- DASTRE ET LOYE. — Recherches expérimentales sur le lavage du sang. Arch. Physiolog., 1888-1889.

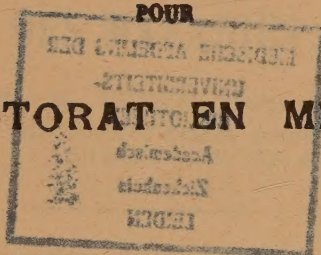
- DELBET. — Mode d'action du lavage du sang. (Sem. med. 1896, p. 236.)
- FOURMEAUX. — Injections salines dans les septicémies graves, Journal des sciences médicales de Lille, 1896.
- HILTON FAGES. — Coma diabétique.
- FOLTZ. — Du lavement froid dans la fièvre typhoïde (Lyon médical, T. XXII).
- GENTIL. — Traitement des maladies intestinales par l'entéroclisme.
- HAYEM. — Communication à l'académie de médecine.
- HAYEM. — Traitement du choléra (in-12, Diamant, Paris).
- LEJARS. — Injections de sérum dans les infections.
- LOCHELONQUES. — Injections intra-veineuses dans les infections et les intoxications (Thèse, Paris 1896).
- MAROIS. — Injections sous-cutanées dans les diarrhées infantiles (Th. Paris 1893).
- MOURETTE. — Thèse de Paris, 1896.
- SAHLI de Berne. — Injection de sérum dans la fièvre typhoïde (Correspondanz Blatt (Suisse) 1^{er} septembre.
- SAHLI de Berne. — Injection sous-cutanées (Méd. moderne (1891, n° 2).
- VILLANOVA. — Thèse de Paris, 1897.

458

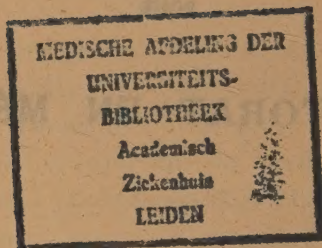
THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE



864



9 B 22:3